

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application:

2000年12月26日

出願番号
Application Number:

特願2000-395340

出願人
Applicant(s):

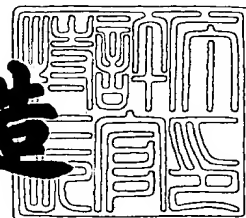
任天堂株式会社



2001年12月14日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3108409

【書類名】 特許願
【整理番号】 ND-0059P
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 A63F 13/00
【発明者】

【住所又は居所】 京都府京都市南区上鳥羽鉾立町 1 1 番地 1 任天堂株式会社内

【氏名】 佐藤 政紀

【発明者】

【住所又は居所】 京都府京都市南区上鳥羽鉾立町 1 1 番地 1 任天堂株式会社内

【氏名】 井上 晋

【特許出願人】

【識別番号】 000233778

【氏名又は名称】 任天堂株式会社

【代理人】

【識別番号】 100098291

【弁理士】

【氏名又は名称】 小笠原 史朗

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000-252968

【出願日】 平成12年 8月23日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 035367

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

特 2 0 0 0 - 3 9 5 3 4 0

【包括委任状番号】 9201609

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 操作情報を無線送信する送信装置から送信されるデータを受信して処理する情報処理システムであって、

任意の前記送信装置から送信されるデータを受信し、受信したデータを出力する受信装置と、

前記受信装置から出力されるデータに基づいて処理を実行する処理装置とを備え、

前記受信装置は、

任意の前記送信装置から送信されるデータを受信する受信部と、

受信データの処理に関する条件が設定される条件設定部と、

前記受信部で受信されたデータが、前記条件設定部に設定されている条件に合致するか否かを判定し、当該条件に合致するデータのみを前記処理装置へ出力する判定部とを含み、

前記処理装置は、前記受信装置から出力されるデータに基づいて、操作情報に応じた処理を実行する処理部を含み、

前記受信装置および／または前記処理装置は、前記条件設定部に設定される条件を変更するための条件変更部をさらに含む、情報処理システム。

【請求項 2】 前記条件設定部に設定される条件は、前記処理装置に応じたデータのみが前記判定部から出力されるように設定されることを特徴とする、請求項 1 に記載の情報処理システム。

【請求項 3】 前記処理装置に含まれる前記条件変更部は、前記条件設定部に設定される前記条件を変更するための制御情報を、前記受信装置へ送出する制御情報送出部をさらに含む、

前記判定部は、前記受信部で受信されたデータが、前記条件設定部に設定されている条件に合致するか否かをさらに判定し、当該条件に合致するデータのみを前記処理装置へ出力することを特徴とする、請求項 1 に記載の情報処理システム。

【請求項 4】 前記制御情報送出部は、実行する処理に応じたデータのみが前記判定部から出力されるように、前記制御情報を前記受信装置へ送出することを特徴とする、請求項 3 に記載の情報処理システム。

【請求項 5】 前記受信部は、任意の複数の前記送信装置から送信されるデータを時分割で受信し、

前記制御情報送出部は、前記受信部で時分割受信されたデータが前記処理装置へ出力されるように、前記制御情報を前記受信装置へ送出することを特徴とする、請求項 3 に記載の情報処理システム。

【請求項 6】 前記条件設定部には、前記操作情報に加えてデータ送信される前記送信装置の識別コードに関する情報が、前記条件として少なくとも設定されており、

前記判定部は、前記受信部で受信されたデータに含まれる前記識別コードと、前記条件設定部に設定されている前記識別コードに関する情報とが、所定の関係にあるか否かを判定することを特徴とする、請求項 3 に記載の情報処理システム。

【請求項 7】 前記条件設定部に設定される前記識別コードに関する情報は、前記受信部が最初に受信した前記操作情報に加えて送信された前記識別コードに基づくことを特徴とする、請求項 6 に記載の情報処理システム。

【請求項 8】 前記受信装置は、前記判定部の判定結果に応答し混信状態を示す表示部をさらに含むことを特徴とする、請求項 3 に記載の情報処理システム。

【請求項 9】 前記処理装置は、

前記操作情報に加えてデータ送信される前記送信装置の識別コードが設定される識別コード記憶部と、

前記受信装置から出力されるデータに含まれる前記識別コードと、前記識別コード記憶部に設定されている前記識別コードに関する情報とが、所定の関係にあるか否かを判定する識別コード判定部とをさらに含み、

前記処理部は、前記受信装置から出力されるデータの中から、前記識別コード判定部で所定の関係にあると判定されたデータに基づいて、前記操作情報に応じ

た処理を実行することを特徴とする、請求項 3 に記載の情報処理システム。

【請求項 1 0】 前記処理装置は、前記操作情報に加えてデータ送信される前記送信装置の識別コードが設定される識別コード記憶部をさらに含み、

前記制御情報送出部は、前記識別コードを含んだ前記制御情報を前記受信装置に送出し、

前記判定部は、前記受信部で受信されたデータに含まれる前記識別コードと、前記制御情報に含まれる前記識別コードに関する情報とが、所定の関係にあるかを判定し、当該条件に合致するデータのみを前記処理装置へ出力することを特徴とする、請求項 3 に記載の情報処理システム。

【請求項 1 1】 前記識別コード記憶部は、複数の前記操作情報に基づいて、前記識別コードが設定されることを特徴とする、請求項 9 あるいは 1 0 に記載の情報処理システム。

【請求項 1 2】 前記処理装置は、前記複数の操作情報を導くための複数の操作手順を示す操作手順表示部をさらに含み、

前記識別コード記憶部は、前記操作手順表示部に示される前記複数の操作手順と一致する前記複数の操作情報の前記識別コードが設定されることを特徴とする、請求項 1 1 に記載の情報処理システム。

【請求項 1 3】 前記処理装置は、第 1 の前記送信装置から送信されるデータに基づく処理を行うための第 1 のプログラムと、第 2 の前記送信装置から送信されるデータに基づく処理を行うための第 2 のプログラムとが実行可能であり、

前記制御情報送出部は、前記処理装置で前記第 1 のプログラムが実行される時には、前記第 1 の送信装置に対応した条件を設定するための第 1 の制御情報を、前記処理装置で前記第 2 のプログラムが実行される時には、前記第 2 の送信装置に対応した条件を設定するための第 2 の制御情報を、前記受信装置へ送出することを特徴とする、請求項 3 に記載の情報処理システム。

【請求項 1 4】 前記第 1 の制御情報は、前記第 1 の送信装置として、特定の 1 つの前記送信装置を設定するための情報であり、

前記第 2 の制御情報は、前記第 2 の送信装置として、特定の複数の前記送信装置を設定するための情報であることを特徴とする、請求項 1 3 に記載の情報処理

システム。

【請求項 1 5】 前記第 1 の制御情報で設定される前記第 1 の送信装置の種類は、前記第 2 の制御情報で設定される前記第 2 の送信装置の種類と異なることを特徴とする、請求項 1 3 に記載の情報処理システム。

【請求項 1 6】 前記受信装置は、前記処理装置に着脱自在であることを特徴とする、請求項 3 に記載の情報処理システム。

【請求項 1 7】 前記送信装置は、操作データを入力する入力部と、当該操作データから送信データを作成して無線送信する送信部とに、分離可能であることを特徴とする、請求項 3 に記載の情報処理システム。

【請求項 1 8】 無線通信によってデータの送受信を行うゲームシステムであって、

ユーザ入力されたゲーム操作の情報を、無線によってデータ送信する任意のゲームコントローラと、

任意の前記ゲームコントローラから送信されるデータを受信し、受信したデータを出力する受信ユニットと、

前記受信ユニットから出力されるデータに基づいて処理を実行するゲーム機器とを備え、

前記ゲームコントローラは、

ユーザによってゲーム操作が入力される操作部と、

前記操作部に入力されたゲーム操作の情報を、無線によってデータ送信する送信ユニットとを含み、

前記受信ユニットは、

任意の前記送信ユニットから送信されるデータを受信する受信部と、

受信データの処理に関する条件が設定される条件設定部と、

前記受信部で受信されたデータが、前記条件設定部に設定されている条件に合致するか否かを判定し、当該条件に合致するデータのみを前記処理装置へ出力する判定部とを含み、

前記ゲーム機器は、前記受信ユニットから出力されるデータに基づいて、ゲーム操作の情報に応じた処理を実行する処理部を含み、

前記受信ユニットおよび／または前記ゲーム機器は、前記条件設定部に設定される条件を変更するための条件変更部をさらに含む、ゲームシステム。

【請求項 1 9】 前記条件設定部に設定される条件は、前記ゲーム機器に応じたデータのみが前記判定部から出力されるように設定されることを特徴とする、請求項 1 8 に記載のゲームシステム。

【請求項 2 0】 前記ゲームコントローラは、自己の識別コードを記憶する第 1 の識別コード記憶部をさらに含み、

前記ゲーム機器に含まれる前記条件変更部は、前記条件設定部に設定される条件を変更するための制御情報を、前記受信ユニットへ送出する制御情報送出部をさらに含み、

前記送信ユニットは、前記ゲーム操作の情報に加えて前記識別コードに関する情報をデータ送信し、

前記条件設定部には、前記識別コードに関する情報が少なくとも含まれる受信データの処理に関する条件が設定され、

前記判定部は、前記受信部で受信されたデータに含まれる前記識別コードと、前記条件設定部に設定されている前記識別コードに関する情報とが、所定の関係にあるか否かをさらに判定し、当該所定の関係にあるデータのみを前記ゲーム機器へ出力することを特徴とする、請求項 1 8 に記載のゲームシステム。

【請求項 2 1】 前記制御情報送出部は、実行するゲームに応じたデータのみが前記判定部から出力されるように、前記制御情報を前記受信ユニットへ送出することを特徴とする、請求項 2 0 に記載のゲームシステム。

【請求項 2 2】 前記条件設定部に設定されてる前記識別コードに関する情報は、前記受信部が最初に受信された前記データに含まれる前記識別コードに基づくことを特徴とする、請求項 2 0 に記載のゲームシステム。

【請求項 2 3】 前記受信ユニットは、前記判定部の判定結果に応答し混信状態を示す表示部をさらに含むことを特徴とする、請求項 2 0 に記載のゲームシステム。

【請求項 2 4】 前記受信部は、任意の複数の前記送信ユニットから送信されるデータを時分割で受信し、

前記制御情報送出部は、前記受信部で時分割受信されたデータが前記ゲーム機器へ出力されるように、前記制御情報を前記受信ユニットへ送出することを特徴とする、請求項 2 0 に記載のゲームシステム。

【請求項 2 5】 前記ゲーム機器は、
前記識別コードが設定される第 2 の識別コード記憶部と、
前記受信ユニットから出力されるデータに含まれる前記識別コードと、前記第 2 の識別コード記憶部に設定されている前記識別コードに関する情報とが、所定の関係にあるか否かを判定する識別コード判定部とをさらに含み、

前記処理部は、前記受信ユニットから出力されるデータの中から、前記識別コード判定部で所定の関係にあると判定されたデータに基づいて、前記ゲーム操作の情報に応じた処理を実行することを特徴とする、請求項 2 0 に記載のゲームシステム。

【請求項 2 6】 前記ゲーム機器は、前記識別コードが設定される第 2 の識別コード記憶部をさらに含み、

前記制御情報送出部は、前記識別コードを含んだ前記制御情報を前記受信装置に送出し、

前記判定部は、前記受信部で受信されたデータに含まれる前記識別コードと、前記制御情報に含まれる前記識別コードに関する情報とが、所定の関係にあるか否かを判定し、当該条件に合致するデータのみを前記ゲーム機器へ出力することを特徴とする、請求項 2 0 に記載のゲームシステム。

【請求項 2 7】 前記第 2 の識別コード記憶部は、前記受信ユニットから出力される複数のデータに基づいて、前記識別コードが設定されることを特徴とする、請求項 2 5 あるいは 2 6 に記載のゲームシステム。

【請求項 2 8】 前記ゲーム機器は、前記複数のデータを導くための複数の操作手順を示す操作手順表示部をさらに含み、

前記第 2 の識別コード記憶部は、前記操作手順表示部に示される前記複数の操作手順と一致する前記複数のデータに含まれる前記識別コードが設定されることを特徴とする、請求項 2 7 に記載のゲームシステム。

【請求項 2 9】 前記受信ユニットは、前記ゲーム機器に着脱自在であるこ

とを特徴とする、請求項 2 0 に記載のゲームシステム。

【請求項 3 0】 前記ゲームコントローラは、前記操作部および前記第 1 の識別コード記憶部と、前記送信ユニットとに、分離可能であることを特徴とする、請求項 2 0 に記載のゲームシステム。

【請求項 3 1】 前記ゲームコントローラは、前記操作部と、前記送信ユニットおよび前記第 1 の識別コード記憶部とに、分離可能であることを特徴とする、請求項 2 0 に記載のゲームシステム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理システムに関し、より特定的には、パソコンやゲーム機器等に利用可能であり、送信装置から無線によってデータ送信される操作情報を、受信して処理する情報処理システムに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来のパソコンやゲーム機器等の操作は、有線方式の操作入力装置（コントローラやキーボード等）を用いて行われるのが一般的である。しかし、有線方式の操作入力装置は、接続コードの長さによって利用範囲が制限される。また、有線方式の操作入力装置を多く接続する場合、接続コードが絡み合って機器周辺が煩雑な状態になる。そこで近年、操作入力装置（送信装置）と機器本体（受信装置）とを無線通信によって接続する方式が、種々提案されている。

【0 0 0 3】

送信装置と受信装置とが無線通信によって接続される従来のシステムは、例えば、特開平 7 - 6 4 7 1 8 号および特開平 1 1 - 1 3 4 0 7 9 号公報に開示されている。これらの公報には、送信装置毎に識別コードを設け、送信装置では、それぞれ個別に設定されている識別コードを付加したデータを無線によって送信し、受信装置では、無線によって受信したデータに含まれる識別コードが、予め設定されている識別コードと一致した場合のみ（ソフトウェアでの処理）、受信したデータを処理部に出力する技術が開示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、このような送信装置と受信装置とが無線通信によって接続されるシステムでは、送信装置側には、無線データを送信するための送信ユニットが、受信装置側には、その無線データを受信するための受信ユニットが、それぞれ必要となる。この受信ユニットは、特定の送信ユニットから送信される無線データしか受信することができないため、上記従来のシステムにおいて複数の送信装置を1つの受信装置で使用するような場合には、複数の送信ユニットに各々対応する複数の受信ユニットを持つ必要があり、システムの複雑化およびコストアップを招くという問題を有している。また、上記従来のシステムでは、送信ユニットと受信ユニットとの間の通信路が固定的に設定されるので、受信ユニットで利用できる送信ユニットを任意に変更することができず、使用したい複数の送信ユニットに対して、同数の受信ユニットが必要な場合がある。また、受信装置で行う処理内容（ソフトウェア）に応じた送信装置の選択を自動的（プログラムの）に行うことができない等、受信装置は受信ユニットに対して、利用できる送信装置の選択等を制御することができない。

【0005】

それ故、本発明の目的は、1つの受信ユニットにおいて1つまたは2つ以上の任意の送信ユニットからの無線データを受信して処理することが可能であり、また使用できる送信ユニットの選択が任意に変更可能な情報処理システムを提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段および発明の効果】

上記目的を達成するために、本発明は、以下に述べるような特徴を有している。

第1の発明は、操作情報を無線送信する送信装置から送信されるデータを受信して処理する情報処理システムであって、

任意の送信装置から送信されるデータを受信し、受信したデータを出力する受信装置と、

受信装置から出力されるデータに基づいて処理を実行する処理装置とを備え、
受信装置は、

任意の送信装置から送信されるデータを受信する受信部と、

受信データの処理に関する条件が設定される条件設定部と、

受信部で受信されたデータが、条件設定部に設定されている条件に合致するか否かを判定し、当該条件に合致するデータのみを処理装置へ出力する判定部とを含み、

処理装置は、受信装置から出力されるデータに基づいて、操作情報に応じた処理を実行する処理部を含み、

受信装置および／または処理装置は、条件設定部に設定される条件を変更するための条件変更部をさらに含む。

【 0 0 0 7 】

上記のように、第 1 の発明によれば、受信装置が受信し処理装置に出力するデータを判定する条件を、条件変更部によって変更することができるので、処理可能なデータは、特定の送信装置からのデータだけでなく、一つの受信装置で任意の送信装置からデータを受信し、そのデータを処理装置で処理することができる。

【 0 0 0 8 】

第 2 の発明は、第 1 の発明に従属する発明であって、

条件設定部に設定される条件は、処理装置に応じたデータのみが判定部から出力されるように設定されることを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

上記のように、第 2 の発明によれば、上記受信装置は上記データの中から、上記処理装置に応じたデータのみを上記処理装置に出力するため、上記処理装置と無関係のデータに対して選別して出力することができる。

【 0 0 1 0 】

第 3 の発明は、第 1 の発明に従属する発明であって、

処理装置に含まれる条件変更部は、条件設定部に設定される条件を変更するための制御情報を、受信装置へ送出する制御情報送出部をさらに含む、

判定部は、受信部で受信されたデータが、条件設定部に設定されている条件に合致するか否かをさらに判定し、当該条件に合致するデータのみを処理装置へ出力することを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

上記のように、第3の発明によれば、受信装置によって受信され、そのデータが処理装置へ出力可能な送信装置を、制御情報送出部から送出される制御情報によって変更することが可能であるため、処理装置により受信装置から出力されるデータを制御することができる。

【 0 0 1 2 】

第4の発明は、第3の発明に従属する発明であって、

制御情報送出部は、実行する処理に応じたデータのみが判定部から出力されるように、制御情報を受信装置へ送出することを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

上記のように、第4の発明によれば、処理装置は、実行する処理に応じたデータのみが受信装置から出力されるように受信装置を制御することができ、送信装置に基づいて処理装置で行える処理内容に変化を持たせることができる。

【 0 0 1 4 】

第5の発明は、第3の発明に従属する発明であって、

受信部は、任意の複数の送信装置から送信されるデータを時分割で受信し、

制御情報送出部は、受信部で時分割受信されたデータが処理装置へ出力されるように、制御情報を受信装置へ送出することを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

上記のように、第5の発明によれば、任意の複数の送信装置からのデータを時分割で処理することにより、任意の複数の上記送信装置から時分割で出力されるデータを、1つの受信装置で受信し、処理装置で複数の上記データを処理することができる。

【 0 0 1 6 】

第6の発明は、第3の発明に従属する発明であって、

条件設定部には、操作情報に加えてデータ送信される送信装置の識別コードに

関する情報が、条件として少なくとも設定されており、

判定部は、受信部で受信されたデータに含まれる識別コードと、条件設定部に設定されている識別コードに関する情報とが、所定の関係にあるか否かを判定することを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

上記のように、第 6 の発明によれば、従来のようにソフトウェア処理によって識別コードをチェックするのではなく、受信装置がデータを受信する段階（ハードウェア処理）で識別コードをチェックする。従って、設定されている送信装置であるかの確認を、迅速かつ正確に行うことができる。

【 0 0 1 8 】

第 7 の発明は、第 6 の発明に従属する発明であって、
条件設定部に設定される識別コードに関する情報は、受信部が最初に受信した操作情報に加えて送信された識別コードに基づくことを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

上記のように、第 7 の発明によれば、受信部が最初に受信した識別コードが条件設定部に設定されるので、以後、最初に受信した識別コードを有する送信装置からの上記操作情報のみを上記処理装置に出力するため、他の送信装置あるいは雑音等の外乱の影響を排除して情報処理システムの操作を行うことができる。

【 0 0 2 0 】

第 8 の発明は、第 3 の発明に従属する発明であって、
受信装置は、判定部の判定結果に応答し混信状態を示す表示部をさらに含むことを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

上記のように、第 8 の発明によれば、上記表示部は、判定部の判定結果を表示するため、容易に現在の受信状態を表示することができる。また、送信装置の操作タイミングと同じタイミングで上記表示部の表示が切り替わるか否かを確認することにより、上記送信装置が混信の原因になっているか否かを簡単に確認することができる。

【 0 0 2 2 】

第 9 の発明は、第 3 の発明に従属する発明であって、

処理装置は、

操作情報に加えてデータ送信される送信装置の識別コードが設定される識別コード記憶部と、

受信装置から出力されるデータに含まれる識別コードと、識別コード記憶部に設定されている識別コードに関する情報とが、所定の関係にあるか否かを判定する識別コード判定部とをさらに含み、

処理部は、受信装置から出力されるデータの中から、識別コード判定部で所定の関係にあると判定されたデータに基づいて、操作情報に応じた処理を実行することを特徴とする。

【 0 0 2 3 】

上記のように、第 9 の発明によれば、上記識別コード記憶部に設定された識別コードと、受信装置から出力されるデータに含まれる識別コードとを、上記処理装置内で所定の関係にあるか判定することにより、上記識別コード記憶部に設定された識別コードを含んだデータのみを上記処理装置で実行することができる。したがって、設定された送信装置以外からのデータを排除して処理を実行することができる。

【 0 0 2 4 】

第 1 0 の発明は、第 3 の発明に従属する発明であって、

処理装置は、操作情報に加えてデータ送信される送信装置の識別コードが設定される識別コード記憶部をさらに含み、

制御情報送出部は、識別コードを含んだ制御情報を受信装置に送出し、

判定部は、受信部で受信されたデータに含まれる識別コードと、制御情報に含まれる識別コードに関する情報とが、所定の関係にあるか否かを判定し、当該条件に合致するデータのみを処理装置へ出力することを特徴とする。

【 0 0 2 5 】

上記のように、第 1 0 の発明によれば、上記識別コード記憶部に設定された識別コードと、上記送信装置から送信されたデータに含まれる識別コードとを、上記受信装置内で所定の関係にあるか判定することにより、上記識別コード記憶部

に設定された識別コードを含んだデータのみを上記処理装置に送信することができる。したがって、設定された送信装置以外からのデータを排除して処理を実行することができる。また、受信装置がデータを受信する段階で識別コードをチェックするため、設定されている送信装置であるかの確認を、迅速かつ正確に行うことができる。

【 0 0 2 6 】

第 1 1 の発明は、第 9 あるいは第 1 0 の発明に従属する発明であって、
識別コード記憶部は、複数の操作情報に基づいて、識別コードが設定されることを特徴とする。

【 0 0 2 7 】

第 1 2 の発明は、第 1 1 の発明に従属する発明であって、
処理装置は、複数の操作情報を導くための複数の操作手順を示す操作手順表示部をさらに含み、

識別コード記憶部は、操作手順表示部に示される複数の操作手順と一致する複数の操作情報の識別コードが設定されることを特徴とする。

【 0 0 2 8 】

上記のように、第 1 1 および第 1 2 の発明によれば、上記識別コード記憶部は、上記操作手順表示部によって示された複数の操作手順と一致した操作情報から、上記識別コードが設定されるので、別の送信装置からの予期しないデータ等により上記識別コードが設定されることがなく、確実に使用者の送信装置の識別コードを設定することができる。

【 0 0 2 9 】

第 1 3 の発明は、第 3 の発明に従属する発明であって、
処理装置は、第 1 の送信装置から送信されるデータに基づく処理を行うための第 1 のプログラムと、第 2 の送信装置から送信されるデータに基づく処理を行うための第 2 のプログラムとが実行可能であり、

制御情報送出部は、処理装置で第 1 のプログラムが実行される時には、第 1 の送信装置に対応した条件を設定するための第 1 の制御情報を、処理装置で第 2 のプログラムが実行される時には、第 2 の送信装置に対応した条件を設定するため

の第 2 の制御情報を、受信装置へ送出することを特徴とする。

【 0 0 3 0 】

上記のように、第 1 3 の発明によれば、処理装置が実行するプログラムに応じて、条件設定部の設定条件を、すなわち使用する送信装置を自動的に（プログラムの的に）変更させる。これにより、複数の送信装置の中から、プログラムに応じた最適な送信装置を選択的に利用することが可能となる。

【 0 0 3 1 】

第 1 4 の発明は、第 1 3 の発明に従属する発明であって、

第 1 の制御情報は、第 1 の送信装置として、特定の 1 つの送信装置を設定するための情報であり、

第 2 の制御情報は、第 2 の送信装置として、特定の複数の送信装置を設定するための情報であることを特徴とする。

【 0 0 3 2 】

上記のように、第 1 4 の発明によれば、受信装置において、特定の 1 つの送信装置からのデータのみを受信するようにするか、特定の複数の送信装置からのデータを受信するようにするかの設定が可能となる。

【 0 0 3 3 】

第 1 5 の発明は、第 1 3 の発明に従属する発明であって、

第 1 の制御情報で設定される第 1 の送信装置の種類は、第 2 の制御情報で設定される第 2 の送信装置の種類と異なることを特徴とする。

【 0 0 3 4 】

上記のように、第 1 5 の発明によれば、受信装置において、異なる種類の送信装置からのデータを受信することができる。

【 0 0 3 5 】

第 1 6 の発明は、第 3 の発明に従属する発明であって、

受信装置は、処理装置に着脱自在であることを特徴とする。

【 0 0 3 6 】

上記のように、第 1 6 の発明によれば、受信装置が着脱自在であるので、単一の受信装置を複数の処理装置へ転用することが可能となる。従って、無線通信を

行うための送受信装置を複数持つ必要が無くなり、システム全体のコストを削減することができる。

【 0 0 3 7 】

第 1 7 の発明は、第 3 の発明に従属する発明であって、

送信装置は、操作データを入力する入力部と、当該操作データから送信データを作成して無線送信する送信部とに、分離可能であることを特徴とする。

【 0 0 3 8 】

上記のように、第 1 7 の発明によれば、送信装置の入力部と送信部とが分離可能であるので、複数の入力部を単一の送信部で使用することが可能となる。従って、無線通信を行うための送受信装置を複数持つ必要が無くなり、システム全体のコストを削減することができる。

【 0 0 3 9 】

第 1 8 の発明は、無線通信によってデータの送受信を行うゲームシステムであって、

ユーザ入力されたゲーム操作の情報を、無線によってデータ送信する任意のゲームコントローラと、

任意のゲームコントローラから送信されるデータを受信し、受信したデータを出力する受信ユニットと、

受信ユニットから出力されるデータに基づいて処理を実行するゲーム機器とを備え、

ゲームコントローラは、

ユーザによってゲーム操作が入力される操作部と、

操作部に入力されたゲーム操作の情報を、無線によってデータ送信する送信ユニットとを含み、

受信ユニットは、

任意の送信ユニットから送信されるデータを受信する受信部と、

受信データの処理に関する条件が設定される条件設定部と、

受信部で受信されたデータが、条件設定部に設定されている条件に合致するか否かを判定し、当該条件に合致するデータのみを処理装置へ出力する判定部と

を含み、

ゲーム機器は、受信ユニットから出力されるデータに基づいて、ゲーム操作の情報に応じた処理を実行する処理部を含み、

受信ユニットおよび／またはゲーム機器は、条件設定部に設定される条件を変更するための条件変更部をさらに含む。

【 0 0 4 0 】

第 1 9 の発明は、第 1 8 の発明に従属する発明であって、

条件設定部に設定される条件は、ゲーム機器に応じたデータのみが判定部から出力されるように設定されることを特徴とする。

【 0 0 4 1 】

第 2 0 の発明は、第 1 8 の発明に従属する発明であって、

ゲームコントローラは、自己の識別コードを記憶する第 1 の識別コード記憶部をさらに含み、

ゲーム機器に含まれる条件変更部は、条件設定部に設定される条件を変更するための制御情報を、受信ユニットへ送出する制御情報送出部をさらに含み、

送信ユニットは、ゲーム操作の情報に加えて識別コードに関する情報をデータ送信し、

条件設定部には、識別コードに関する情報が少なくとも含まれる受信データの処理に関する条件が設定され、

判定部は、受信部で受信されたデータに含まれる識別コードと、条件設定部に設定されている識別コードに関する情報とが、所定の関係にあるか否かをさらに判定し、当該所定の関係にあるデータのみをゲーム機器へ出力することを特徴とする。

【 0 0 4 2 】

第 2 1 の発明は、第 2 0 の発明に従属する発明であって、

制御情報送出部は、実行するゲームに応じたデータのみが判定部から出力されるように、制御情報を受信ユニットへ送出することを特徴とする。

【 0 0 4 3 】

第 2 2 の発明は、第 2 0 の発明に従属する発明であって、

条件設定部に設定されてる識別コードに関する情報は、受信部が最初に受信されたデータに含まれる識別コードに基づくことを特徴とする。

【 0 0 4 4 】

第 2 3 の発明は、第 2 0 の発明に従属する発明であって、

受信ユニットは、判定部の判定結果に応答し混信状態を示す表示部をさらに含むことを特徴とする。

【 0 0 4 5 】

第 2 4 の発明は、第 2 0 の発明に従属する発明であって、

受信部は、任意の複数の送信ユニットから送信されるデータを時分割で受信し

制御情報送出部は、受信部で時分割受信されたデータがゲーム機器へ出力されるように、制御情報を受信ユニットへ送出することを特徴とする。

【 0 0 4 6 】

第 2 5 の発明は、第 2 0 の発明に従属する発明であって、

ゲーム機器は、

識別コードが設定される第 2 の識別コード記憶部と、

受信ユニットから出力されるデータに含まれる識別コードと、第 2 の識別コード記憶部に設定されている識別コードに関する情報とが、所定の関係にあるか否かを判定する識別コード判定部とをさらに含み、

処理部は、受信ユニットから出力されるデータの中から、識別コード判定部で所定の関係にあると判定されたデータに基づいて、ゲーム操作の情報に応じた処理を実行することを特徴とする。

【 0 0 4 7 】

第 2 6 の発明は、第 2 0 の発明に従属する発明であって、

ゲーム機器は、識別コードが設定される第 2 の識別コード記憶部をさらに含み

制御情報送出部は、識別コードを含んだ制御情報を受信装置に送出し、

判定部は、受信部で受信されたデータに含まれる識別コードと、制御情報に含まれる識別コードに関する情報とが、所定の関係にあるか否かを判定し、当該条

件に合致するデータのみをゲーム機器へ出力することを特徴とする。

【 0 0 4 8 】

第 2 7 の発明は、第 2 5 あるいは第 2 6 の発明に従属する発明であって、

第 2 の識別コード記憶部は、受信ユニットから出力される複数のデータに基づいて、識別コードが設定されることを特徴とする。

【 0 0 4 9 】

第 2 8 の発明は、第 2 7 の発明に従属する発明であって、

ゲーム機器は、複数のデータを導くための複数の操作手順を示す操作手順表示部をさらに含み、

第 2 の識別コード記憶部は、操作手順表示部に示される複数の操作手順と一致する複数のデータに含まれる識別コードが設定されることを特徴とする。

【 0 0 5 0 】

第 2 9 の発明は、第 2 0 の発明に従属する発明であって、

受信ユニットは、ゲーム機器に着脱自在であることを特徴とする。

【 0 0 5 1 】

第 3 0 の発明は、第 2 0 の発明に従属する発明であって、

ゲームコントローラは、操作部および第 1 の識別コード記憶部と、送信ユニットとに、分離可能であることを特徴とする。

【 0 0 5 2 】

第 3 1 の発明は、第 2 0 の発明に従属する発明であって、

ゲームコントローラは、操作部と、送信ユニットおよび第 1 の識別コード記憶部とに、分離可能であることを特徴とする。

【 0 0 5 3 】

【発明の実施の形態】

（第 1 の実施形態）

図 1 は、本発明の第 1 の実施形態に係る情報処理システムの外觀の一例を示す斜視図である。図 1 において、本実施形態に係る送信システム 1 は、操作器 1 0 と送信ユニット 2 0 とを備える。また、受信システム 2 は、ゲーム機 6 0 と受信ユニット 4 0 とを備える。

【 0 0 5 4 】

図 2 は、当該実施形態に係る情報処理システムを用いた構成の一例を示すブロック図である。図 2 において、本実施形態に係る受信システム 2 は、複数の送信システム 1 と無線通信によって接続される。各送信システム 1 は、コントローラやキーボード等の操作入力装置であって、十字キーや押しボタン等の機構部分である操作器 1 0 と、操作器 1 0 を介して入力された操作内容に対応するデータを、無線によって送信する送信ユニット 2 0 とを、それぞれ備える。受信システム 2 は、送信ユニット 2 0 から無線送信されるデータを 1 つまたは 2 つ以上受信する少なくとも 1 つの受信ユニット 4 0 と、受信ユニット 4 0 が受信したデータに基づいて予め定められた処理を行うゲーム機 6 0 とを備える。

【 0 0 5 5 】

好ましくは、送信ユニット 2 0 は、操作器 1 0 に着脱可能な構成にする。また、受信ユニット 4 0 は、ゲーム機 6 0 に着脱可能な構成とする。このような構成により、複数種類の操作器 1 0 に同一の送信ユニット 2 0 を使用することが可能となる。また、送信ユニット 2 0 および受信ユニット 4 0 の対を、他の受信器へ転用することが可能となる。なお、操作器 1 0 と送信ユニット 2 0 とは、および受信ユニット 4 0 とゲーム機 6 0 とは、それぞれ送信システム 1 と受信システム 2 として一体で構成してもかまわない。

【 0 0 5 6 】

以下、図 3 および図 4 をさらに参照して、送信システム 1 および受信システム 2 を構成する各部を説明する。図 3 は、図 2 の送信システム 1 の詳細な構成の一例を示すブロック図である。図 3 において、操作器 1 0 は、デジタルデータ入力部 1 1 と、アナログデータ入力部 1 2 と、デバイス ID 記憶部 1 3 とを備える。送信ユニット 2 0 は、A/D 変換部 2 1 と、コントローラインタフェース 2 2 と、バッファ 2 3 と、ベースバンド処理部 2 4 と、プロトコルコントローラ 2 5 と、ユニーク ID 記憶部 3 3 と、電圧制御発振器 (VCO) 2 6 と、PLL 処理部 2 7 と、アンプ 2 8 と、バンドパスフィルタ (BPF) 2 9 と、スイッチ 3 0 と、発振器 3 1 と、バッテリー 3 2 とを備える。

【 0 0 5 7 】

図4は、図2の受信システム2の詳細な構成の一例を示すブロック図である。図4において、受信ユニット40は、第1アンプ41と、ミキサ42と、VCO43と、PLL処理部44と、BPF45と、第2アンプ46と、比較器47と、ベースバンド処理部48と、フレームバッファ49と、プロトコルコントローラ50と、データバッファ51と、コマンドバッファ52と、シリアルインタフェース53と、ステータスメモリ54と、発振器55と、スイッチ56と、発光ダイオード(LED)57、58とを備える。ゲーム機60は、シリアルインタフェース61と、CPU(中央演算処理装置)62と、メインメモリ63と、ディスクドライブ64と、AVエンコーダ65と、ブートROM66とを備える。

【0058】

送信システム1において、デジタルデータ入力部11には、デジタル的な操作に関するデータが入力される。アナログデータ入力部12には、アナログ的な操作に関するデータが入力される。デジタルデータ入力部11から出力されるデジタルデータは直接、アナログデータ入力部12から出力されるアナログデータは、A/D変換部21にてデジタルデータに変換された後、コントローラインタフェース22にそれぞれ入力される。デバイスID記憶部13には、送信システム1のデバイスID(後述する)が記憶される。このデバイスIDは、上記デジタル/アナログデータと共に、コントローラインタフェース22へ出力される。なお、デバイスIDは、送信ユニット20側に記憶されていてもよい。

【0059】

コントローラインタフェース22は、プロトコルコントローラ25からの指示に従って、入力されるデータをサンプリングして、バッファ23へ書き込む。バッファ23は、データを一時格納するためのバッファである。ベースバンド処理部24は、バッファ23に格納されているデータを用いて送信フレームを作成し、当該送信フレームをスペクトル拡散方式の1つである直接拡散方式によって変調(DSSS変調)して出力する。プロトコルコントローラ25は、コントローラインタフェース22、バッファ23、ベースバンド処理部24および送信チャネル周波数を制御するステートマシンである。典型的には、A/D変換部21、コントローラインタフェース22、バッファ23、ベースバンド処理部24およ

びプロトコルコントローラ 25 は、1 つのベースバンド IC（集積回路）によって実現される。スイッチ 30 は、データを送信させる無線チャネル（Channel_In）をユーザに決定させるためのスイッチ（例えば、ロータリースイッチ）であり、複数の異なる周波数の無線チャネルが選択できるようになっている。ユニーク ID 記憶部 33 には、送信システム 1 のユニーク ID（後述する）が記憶される。このユニーク ID は、プロトコルコントローラ 25 へ出力される。なお、ユニーク ID は、操作器 10 側に記憶されていてもよい。

【0060】

VCO 26 は、予め設定されたキャリア周波数の発振と、ベースバンド処理部 24 から出力される送信フレームによる当該キャリア周波数の変調との、2 つの機能を有する。PLL 処理部 27 は、VCO 26 から発振されるキャリア周波数が、発振器 31 から与えられるシステムクロックに同期するように制御する。なお、キャリア周波数の値は、プロトコルコントローラ 25 から与えられる無線チャネルの設定値（Channel_Out）によって決められる。VCO 26 から出力される変調キャリア周波数は、アンプ 28 で増幅され、BPF 29 で帯域制限された後、アンテナを介して受信ユニット 40 へ向けて無線送信される。典型的には、VCO 26、PLL 処理部 27、アンプ 28 および BPF 29 は、1 つの RF-IC によって実現される。

【0061】

受信システム 2 において、送信システム 1 から送信されてくる変調キャリア周波数は、アンテナを介して、第 1 アンプ 41 で増幅された後、ミキサ 42 へ入力される。VCO 43 は、予め設定されたキャリア周波数を発振させる。PLL 処理部 44 は、VCO 43 から発振されるキャリア周波数が、発振器 55 から与えられるシステムクロックに同期するように制御する。なお、キャリア周波数の値は、プロトコルコントローラ 50 から与えられる無線チャネルの設定値（Channel_Out）によって決められる。ミキサ 42 は、第 1 アンプ 41 から出力される変調キャリア周波数を、VCO 43 から出力されるキャリア周波数で周波数変換し、変調データを抽出する。この抽出されたアナログの変調データは、BPF 45 で帯域制限され、第 2 アンプ 46 で増幅された後、比較器 47 でデジ

タル化される。典型的には、第1アンプ41、ミキサ42、VCO43、PLL処理部44、BPF45、第2アンプ46および比較器47は、1つのRF-ICによって実現される。

【0062】

ベースバンド処理部48は、逆拡散処理を施すことで、比較器47でデジタル化された変調データから送信フレームを復調する。フレームバッファ49は、復調された送信フレームを一時格納するためのバッファである。プロトコルコントローラ50は、ベースバンド処理部48、フレームバッファ49、データバッファ51、コマンドバッファ52、シリアルインタフェース53、ステータスメモリ54、LED57、58および受信チャネル周波数を制御するステートマシンである。フレームバッファ49に格納されているデータは、プロトコルコントローラ50からの指示に従って、データバッファ51へ転送される。このデータバッファ51は、ダブルバッファ構成にしてもよい。ゲーム機60から送信されるコマンドは、コマンドバッファ52へ転送される。このコマンドバッファ52は、ダブルバッファ構成にしてもよい。シリアルインタフェース53は、受信ユニット40とゲーム機60との間でデータのシリアル転送を行う。このシリアルインタフェース53は、ゲーム機60からデータリードコマンドを受けると、プロトコルコントローラ50の指示の下、データバッファ51に格納されているデータをゲーム機60へ転送する。また、シリアルインタフェース53は、ゲーム機60からステータスリードコマンドを受けると、プロトコルコントローラ50の指示の下、ステータスメモリ54の内容を返送する。ステータスメモリ54には、受信ユニット40の動作モードや送信システム1に関するステータス等が格納されている。典型的には、ベースバンド処理部48、フレームバッファ49、プロトコルコントローラ50、データバッファ51、コマンドバッファ52、シリアルインタフェース53およびステータスメモリ54は、1つのベースバンド-ICによって実現される。スイッチ56は、データを受信させる無線チャネル（Channel_In）をユーザに決定させるためのスイッチ（例えば、ロータリースイッチ）であり、送信ユニット20のスイッチ30に対応した複数の異なる周波数の無線チャネルが選択できるようになっている。LED57は、データ

が混信していて正しくデータ受信されていない状態を、点灯により知らせる。LED 58は、正しくデータ受信された状態を、点灯により知らせる。

【0063】

シリアルインタフェース61は、受信ユニット40とゲーム機60との間でデータのシリアル転送を行う。CPU62は、受信ユニット40への各種コマンドの送信やディスクドライブ64およびAVエンコーダ65への指示等、ゲーム機60全体の制御を行う。メインメモリ63には、ゲーム機60に必要な様々なデータが格納される。また、ブートROM66には、ゲーム機60の初期動作に必要なプログラムが格納される。ディスクドライブ64は、ディスク（DVD、CD-ROM等）に記録されたプログラム（ゲームプログラム）を読み取るための駆動装置である。読み取られたプログラムは、CPU62によって処理される。本実施例では、プログラムが記録された記録媒体をディスクとしているので、ディスクドライブ64を構成に含めているが、記録媒体をROMとする場合には、ROMドライブを構成に含めればよい。AVエンコーダ65は、受信ユニット40から転送されてくるデータに基づいて画像／音声処理を行い、テレビ等の出力表示装置70へ出力する。なお、出力表示装置70は、ゲーム機60に含まれてもよい（例えば、テレビとゲーム機60とが一体となった装置）。

【0064】

次に、送信システム1から受信システム2へのデータ送信のために使用される送信フレームの構成を説明する。図5は、送信システム1から出力される送信フレームの構成の一例を示す図である。図5の送信フレームにおいて、システムIDは、ゲーム機60の種別毎に固有に与えられる識別コードである。例えば、ゲーム機60のシステムIDでは、「スーパーファミコン」にはシステムID「1」が、「NINTENDO64」にはシステムID「2」が与えられるという具合である。なお、このシステムIDは、送信システム1毎に予め固定的に記憶されている。すなわち、それぞれの送信システム1が、どのゲーム機60用かが予め定められている。デバイスIDは、操作器10（具体的には、操作器10の操作器構）の種別毎に固有に与えられる識別コードである。例えば、「コントローラ」にはデバイスID「1」が、「キーボード」にはデバイスID「2」が、「

ジョイスティック」にはデバイスID「3」が与えられるという具合である。ユニークIDは、操作器10あるいは送信ユニット20毎に固有に与えられる識別コードであり、典型的には製造シリアル番号である。データは、操作器10を介してユーザが入力した操作内容に対応するデータである。特に図示しないが、このデータには、各送信フレームに連番で付されるindexビットが含まれる。このindexビットは、受信システム2において、混信によって一部の送信データが受信できなかった場合に、幾つ分の送信データが欠落したかの確認や、同一の送信データを2度読み込むこと（CPU62のデータ読み込み回数よりも受信ユニット40のデータ書き込み回数の方が少ない場合に生じる）を防止するために用いられる。BCHは、誤り訂正用ビットである。CRCは、誤り検出用ビットである。

【0065】

このように構成された送信フレームは、スイッチ30によって決定された無線チャネルによって、送信システム1から受信システム2へ送信される。ここで、ユーザは、受信システム2を動作させるための初期設定として、送信ユニット20の無線チャネルと、当該送信ユニット20から送信される送信フレームを受信させる受信ユニット40の無線チャネルとが一致するように、スイッチ30および56を予め設定しておく必要がある。なお、この無線チャネルの設定方法によって、送信ユニット20と受信ユニット40とを一对一で対応させるだけでなく、複数の送信ユニット20と1つの受信ユニット40とを多対一で対応させることが可能である。後者の場合、本実施例では、複数の送信ユニット20から時分割で出力されるデータを1つの受信ユニット40で受信し、実行させることができる。

【0066】

次に、受信システム2における受信ユニット40とゲーム機60との間で行われる処理を順に説明する。まず、図6～図8を参照して、ステータスメモリ54、フレームバッファ49およびデータバッファ51に格納されるデータを、それぞれ説明する。

【0067】

図 6 は、ステータスメモリ 5 4 に格納されるデータの一例を示す図である。システム ID、デバイス ID およびユニーク ID は、それぞれ上述した識別コードである。このシステム ID は、受信システム 2 の電源投入後に CPU 6 2 によって書き込まれる。また、デバイス ID およびユニーク ID は、後述する受信モードの設定処理によって書き込まれる。Valid_Data フラグは、データバッファ 5 1 に格納されているデータが有効か無効かを示すバイナリデータである。例えば、データが有効な場合には「1」が、無効な場合には「0」が、Valid_Data フラグに格納される。新規デバイス検出フラグは、受信システム 2 が初めてデータを受信した場合を、または前回まで受信していた送信システム 1 以外からデータを受信した場合を、示すバイナリデータである。例えば、上述した場合には「1」が、それ以外の場合には「0」が、新規デバイス検出フラグに格納される。なお、後述する FIX モード時は、この新規デバイス検出フラグは使用されない。受信モードフラグは、受信可能なデータの送信元を、1 つの送信システム 1 に特定するモード (FIX モード) であるか、特定しないモード (UNFIX モード) であるかを示すバイナリデータである。例えば、FIX モードの場合には「0」が、UNFIX モードの場合には「1」が、受信モードフラグに格納される。ユニーク ID 指定フラグは、FIX モード時において、ユニーク ID が指定されているか否かを示すバイナリデータである。例えば、指定されている場合には「1」が、指定されていない場合には「0」が、ユニーク ID 指定フラグに格納される。

【 0 0 6 8 】

図 7 は、フレームバッファ 4 9 に格納されるデータの一例を示す図である。図 7 に示すように、フレームバッファ 4 9 には、予め定められた誤り訂正が施された送信データが格納される。

【 0 0 6 9 】

図 8 は、データバッファ 5 1 に格納されるデータの一例を示す図である。図 8 に示すように、データバッファ 5 1 には、ステータスメモリ 5 4 に格納されている Valid_Data フラグおよび新規デバイス検出フラグと、フレームバッファ 4 9 に格納されているデータとが、転送されて格納される。なお、この V a

l i d _ D a t a フラグおよび新規デバイス検出フラグは、受信ユニット 4 0 が、後述するデータリードコマンドを C P U 6 2 から受けた時に、ステータスメモリ 5 4 からロードされる。

【 0 0 7 0 】

従って、受信ユニット 4 0 は、F I X モード時には、デバイス I D で指定された、またはデバイス I D とユニーク I D とで指定された送信システム 1 からのデータを受信した場合のみに、フレームバッファ 4 9 からデータバッファ 5 1 へデータを転送する。一方、受信ユニット 4 0 は、U N F I X モード時には、デバイス I D およびユニーク I D に関係なく、受信したデータをフレームバッファ 4 9 からデータバッファ 5 1 へ転送する。但し、双方のモード共、システム I D が異なる場合には、データは転送されない。

【 0 0 7 1 】

次に、図 9 を参照して、受信ユニット 4 0 とゲーム機 6 0 との間で行われる受信モードの設定処理を説明する。図 9 は、C P U 6 2 からコマンド、特に受信モードコマンド、を受けた時の受信ユニット 4 0 の動作の一例を示すフローチャートである。

【 0 0 7 2 】

前提として、C P U 6 2 は、受信ユニット 4 0 における受信モードを設定（変更）する場合、受信モードコマンドを用いて、設定すべき受信モードを受信ユニット 4 0 へ通知する。F I X モードが設定される場合、この受信モードコマンドには、デバイス I D に加え、必要なユニーク I D の情報が含まれる。なお、C P U 6 2 は、送信システム 1 から送信されるデータを少なくとも 1 度受信することによって、各送信システム 1 のデバイス I D およびユニーク I D を入手する。受信モードを F I X / U N F I X のいずれに設定するかは、ユーザからの指示に従って決定されてもよいし、ゲーム機 6 0 で実行されるアプリケーションソフトウェアに応じて決定されてもよい。

【 0 0 7 3 】

受信モードコマンドを受けたシリアルインタフェース 5 3 は、コマンドバッファ 5 2 に当該コマンドを書き込む（ステップ S 1 0 1）。プロトコルコントロー

ラ 5 0 は、コマンドバッファ 5 2 に書き込まれたコマンドを解析し、受信モードが F I X モードかを判断する（ステップ S 1 0 2）。このステップ S 1 0 2 において F I X モードであると判断した場合、プロトコルコントローラ 5 0 は、ユニーク I D が指定されているかを確認する（ステップ S 1 0 3）。一方、ステップ S 1 0 2 において F I X モードでないと判断した場合、プロトコルコントローラ 5 0 は、コマンドバッファ 5 2 に書き込まれたコマンドを解析し、受信モードが U N F I X モードかを判断する（ステップ S 1 1 2）。上記ステップ S 1 1 2 において U N F I X モードであると判断した場合、プロトコルコントローラ 5 0 は、ステータスメモリ 5 4 の受信モードフラグを「1」に設定する（ステップ S 1 1 3）。一方、ステップ S 1 1 2 において U N F I X モードでないと判断した場合、プロトコルコントローラ 5 0 は、そのコマンドに応じた処理を行う（ステップ S 1 1 4）。

【 0 0 7 4 】

上記ステップ S 1 0 3 においてユニーク I D が指定されている場合、プロトコルコントローラ 5 0 は、ステータスメモリ 5 4 の受信モードフラグを「0」に、ユニーク I D 指定フラグを「1」に設定する（ステップ S 1 0 4）。さらに、プロトコルコントローラ 5 0 は、ステータスメモリ 5 4 に格納されているデバイス I D およびユニーク I D が、受信モードコマンドで指定されているデバイス I D およびユニーク I D と同一かを判断する（ステップ S 1 0 5）。そして、プロトコルコントローラ 5 0 は、ステップ S 1 0 5 において双方の I D が同一でないと判断した場合のみ、データバッファ 5 1 内の V a l i d _ D a t a フラグをクリアする（ステップ S 1 0 6）と共に、ステータスメモリ 5 4 に受信モードコマンドで指定されているデバイス I D およびユニーク I D を書き込む（ステップ S 1 0 7）。

【 0 0 7 5 】

一方、上記ステップ S 1 0 3 においてユニーク I D が指定されていない場合、プロトコルコントローラ 5 0 は、ステータスメモリ 5 4 の受信モードフラグを「0」に、ユニーク I D 指定フラグを「0」に設定する（ステップ S 1 0 8）。さらに、プロトコルコントローラ 5 0 は、ステータスメモリ 5 4 に格納されている

デバイスIDが、受信モードコマンドで指定されているデバイスIDと同一かを判断する（ステップS109）。そして、プロトコルコントローラ50は、ステップS109においてIDが同一でないと判断した場合のみ、データバッファ51内のValid_Dataフラグをクリアする（ステップS110）と共に、ステータスメモリ54に受信モードコマンドで指定されているデバイスIDを書き込む（ステップS111）。これらの処理により、ゲーム機60で所望される受信モードが、自動的に受信ユニット40に設定される。

【0076】

次に、図10を参照して、送信システム1から送信フレームを受信した場合に受信システム2で行われるデータ処理を説明する。図10は、プロトコルコントローラ50が行うデータ処理動作の一例を示すフローチャートである。

【0077】

まず、プロトコルコントローラ50は、送信フレームが受信されたか否かを確認する（ステップS201）。送信フレームが受信された場合、プロトコルコントローラ50は、フレームバッファ49内に格納された受信データのシステムIDが、ステータスメモリ54に格納されているシステムIDと一致するかを確認する（ステップS202）。このステップS202においてシステムIDが一致しない場合、プロトコルコントローラ50は、ゲーム機60に対応していない送信装置から送信された同一周波数のデータあるいは雑音であると判断し（ステップS203）、受信システム2が上記同一周波数のデータあるいは雑音を受信した時に、混信状態を表すLED57を点灯させると共に、受信データを破棄する（ステップS211、S212）。一方、ステップS202においてシステムIDが一致した場合、プロトコルコントローラ50は、ステータスメモリ54を参照して、現在設定されている受信モードを確認する（ステップS204）。

【0078】

上記ステップS204においてFIXモードであると確認した場合、プロトコルコントローラ50は、フレームバッファ49内に格納された受信データのデバイスIDが、ステータスメモリ54に格納されているデバイスIDと一致するかを確認する（ステップS205）。このステップS205においてデバイスID

が一致しない場合、プロトコルコントローラ50は、別の送信システム1が同一の無線チャンネルに設定され、その送信データを受信していると判断してその旨を画面表示する（ステップS206）。また、受信システム2が上記送信データを受信した時に、混信状態を表すLED57を点灯させると共に、受信データを破棄する（ステップS211、S212）。一方、ステップS205においてデバイスIDが一致する場合、プロトコルコントローラ50は、ステータスメモリ54を参照して、ユニークIDが設定されているか否かをさらに確認する（ステップS207）。なお、前述したステップS206において、混信状態を画面に表示しているが、例えば、ゲーム中等の画面にエラー表示をするとゲーム性を逸することも考えられるため、その場合エラー表示を画面に表示しなくてもかまわない。

【0079】

上記ステップS207においてユニークIDが設定されていない場合、プロトコルコントローラ50は、フレームバッファ49内に格納された受信データのユニークIDを、ステータスメモリ54に格納し（ステップS210）、Valid_Dataフラグを「1」にセットする（ステップS217）。そして、プロトコルコントローラ50は、正常な受信状態を表すLED58を点灯させると共に、フレームバッファ49内に格納された受信データをデータバッファ51へ転送させる（ステップS218、S219）。一方、ステップS207においてユニークIDが設定されている場合、プロトコルコントローラ50は、フレームバッファ49内に格納された受信データのユニークIDが、ステータスメモリ54に格納されているユニークIDと一致するかを確認する（ステップS208）。このステップS208においてユニークIDが一致しない場合、プロトコルコントローラ50は、同種類の別の送信システム1が同一の無線チャンネルに設定されており、その送信データを受信していると判断してその旨を画面表示する（ステップS209）。また、受信システム2が上記送信データを受信した時に、混信状態を表すLED57を点灯させると共に、受信データを破棄する（ステップS211、S212）。一方、ステップS208においてユニークIDが一致する場合、プロトコルコントローラ50は、ステータスメモリ54のValid_Data

t aフラグを「1」にセットする（ステップS217）。そして、プロトコルコントローラ50は、正常な受信状態を表すLED58を点灯させると共に、フレームバッファ49内に格納された受信データをデータバッファ51へ転送させる（ステップS218、S219）。なお、前述したステップS209において、混信状態を画面に表示しているが、例えば、ゲーム中等の画面にエラー表示をするとゲーム性を逸することとも考えられるため、その場合エラー表示を画面に表示しなくてもかまわない。

【0080】

上記ステップS204においてUNIXモードであると確認した場合、プロトコルコントローラ50は、ステータスメモリ54のValid_Dataフラグを確認する（ステップS213）。このステップS213においてValid_Dataフラグが「1」の場合、プロトコルコントローラ50は、フレームバッファ49内に格納された受信データのデバイスIDおよびユニークIDが、ステータスメモリ54に格納されているデバイスIDおよびユニークIDと一致するかを確認する（ステップS216）。

【0081】

上記ステップS216においてデバイスIDおよびユニークID共に一致する場合、プロトコルコントローラ50は、ステータスメモリ54のValid_Dataフラグを「1」にセットする（ステップS217）。そして、プロトコルコントローラ50は、正常な受信状態を表すLED58を点灯させると共に、フレームバッファ49内に格納された受信データをデータバッファ51へ転送させる（ステップS218、S219）。一方、ステップS216においてデバイスIDおよびユニークIDのいずれかが一致しない場合、およびステップS213においてValid_Dataフラグが「0」の場合、プロトコルコントローラ50は、フレームバッファ49内に格納された受信データのデバイスIDおよびユニークIDを、ステータスメモリ54に格納し（ステップS214）、Valid_Dataフラグおよび新規デバイス検出フラグを共に「1」にセットする（ステップS215、S217）。そして、プロトコルコントローラ50は、正常な受信状態を表すLED58を点灯させると共に、フレームバッファ49内に

格納された受信データをデータバッファ 5 1 へ転送させる（ステップ S 2 1 8、S 2 1 9）。

【 0 0 8 2 】

ここで、本実施形態における情報処理システムでは、前述したように、混信状態を表す L E D 5 7 の点灯の状態により、使用者は混信の原因を知ることができる。例えば、上記使用者が送信システム 1 を操作して受信システム 2 を使用している時に、同一周波数の上記送信システム 1 とは別の送信システムからの送信データあるいは雑音等を上記受信システム 2 が受信した場合は、上記 L E D 5 7 は、常時点灯あるいはランダムなタイミングで点滅する状態となる。すなわち、上記使用者の操作とは無関係のタイミングで上記 L E D 5 7 が点灯するため、上記使用者は、同一周波数の外乱を受信システム 2 が受けていることを知ることができる。この場合、上記使用者は、送信システム 1 および受信システム 2 のチャンネルを変更して使用しなければならない。

【 0 0 8 3 】

一方、上記使用者が送信システム 1 を操作して受信システム 2 を使用する時に、すでに、同一周波数の上記送信システム 1 とは別の送信システムが上記受信システム 2 の同一の無線チャンネルに設定されている場合、上記 L E D 5 7 は、上記使用者が送信システム 1 を操作するタイミングに合わせて上記 L E D 5 7 が点灯する。この場合、上記使用者は、すでに、別の送信システムが受信システム 2 の同一の無線チャンネルに設定されていることを知り、別の送信システムのチャンネルを変更する、あるいは、上記使用者の送信システム 1 および受信システム 2 のチャンネルを変更して使用しなければならない。

【 0 0 8 4 】

次に、図 1 1 ～図 1 3 を参照して、上記データ処理動作によってデータバッファ 5 1 へ転送されたデータを、ゲーム機 6 0 （C P U 6 2 ）が読み出す処理を説明する。図 1 1 は、C P U 6 2 からコマンド、特にデータリードコマンドまたはステータスリードコマンドを受けた時の受信ユニット 4 0 の動作の一例を示すフローチャートである。

【 0 0 8 5 】

前提として、CPU62は、受信ユニット40で受信されたデータを読み出す場合、データリードコマンドを用いて、またステータスメモリ54に格納されているステータスを読み出す場合、ステータスリードコマンドを用いて、受信ユニット40へ通知する。データリードまたはステータスリードコマンドを受けたシリアルインタフェース53は、コマンドバッファ52に当該コマンドを書き込む（ステップS301）。プロトコルコントローラ50は、コマンドバッファ52に書き込まれたコマンドを解析し、データリードかステータスリードかを判断する（ステップS302、S303）。このステップS302およびS303においてデータリードコマンドであると判断した場合、プロトコルコントローラ50は、ステータスメモリ54内のValid_Dataフラグおよび新規デバイス検出フラグのデータを、データバッファ51へ転送する（ステップS304）。そして、プロトコルコントローラ50は、データバッファ51内のデータを、シリアルインタフェース53を介してゲーム機60へ送出する（ステップS305）。ステップS302およびS303においてステータスリードコマンドであると判断した場合、プロトコルコントローラ50は、ステータスメモリ54内の全てのステータスを、シリアルインタフェース53を介してゲーム機60へ送出する（ステップS306）。その後、プロトコルコントローラ50は、ステータスメモリ54内の新規デバイス検出フラグをクリアする（ステップS307）。一方、ステップS302およびS303においていずれのコマンドでもないと判断した場合、プロトコルコントローラ50は、そのコマンドに応じた処理を行う（ステップS308）。これらの処理により、受信ユニット40で受信されたデータが、また必要なステータスが、ゲーム機60へ送出される。

【0086】

図12は、FIXモードにおけるCPU62のデータリード動作の一例を説明するフローチャートである。CPU62は、データリードコマンドを受信ユニット40へ送出する（ステップS401）。その後、CPU62は、受信ユニット40のデータバッファ51から転送されるデータを受信して、メインメモリ63へ格納する（ステップS402）。次に、CPU62は、格納したデータのValid_Dataフラグを確認する（ステップS403）。そして、CPU62

は、ステップS403においてValid_Dataフラグが「1」の場合、格納したデータに応じた処理を行い（ステップS404）、Valid_Dataフラグが「0」の場合、設定した送信システム1からのデータがまだ受信されていないと判断し、新たなデータリードコマンドを受信ユニット40へ送出する（ステップS401）。

【0087】

図13は、UNFIXモードにおけるCPU62のデータリード動作の一例を説明するフローチャートである。なお、図13では、送信システム1として、ゲーム機60に対応したガン、バズーカ、ソードの3種類を使用する場合を説明する。

【0088】

CPU62は、データリードコマンドを受信ユニット40へ送出する（ステップS501）。その後、CPU62は、受信ユニット40のデータバッファ51から転送されるデータを受信して、メインメモリ63へ格納する（ステップS502）。次に、CPU62は、格納したデータのValid_Dataフラグを確認する（ステップS503）。このステップS503においてValid_Dataフラグが「0」の場合、CPU62は、有効な送信システム1からのデータがまだ受信されていないと判断し、新たなデータリードコマンドを受信ユニット40へ送出する（ステップS501）。一方、ステップS503においてValid_Dataフラグが「1」の場合、CPU62は、格納したデータの新規デバイス検出フラグをさらに確認する（ステップS504）。このステップS504において新規デバイス検出フラグが「1」の場合、CPU62は、ステータスリードコマンドを受信ユニット40へ送出する（ステップS505）。その後、CPU62は、受信ユニット40のステータスメモリ54から転送されるステータスを受信して、メインメモリ63へ格納する（ステップS506）。次に、CPU62は、格納したステータスのデバイスIDを確認する（ステップS507）。そして、CPU62は、確認したデバイスIDの送信システム1に対応した処理をそれぞれ行う（ステップS508～S513）。一方、ステップS504において新規デバイス検出フラグが「0」の場合、CPU62は、前回と同じ

送信システム 1 から受信したデータであると判断し、その送信システム 1 に対応した処理を行う（ステップ S 5 1 4）。

【 0 0 8 9 】

以上のように、第 1 の実施形態に係る情報処理システムによれば、受信ユニット 4 0 は、特定の 1 つの送信ユニット 2 0 と無線通信するだけではなく、複数の送信ユニット 2 0 と時分割的に無線通信することができる。また、受信ユニット 4 0 の動作を、ゲーム機 6 0 側からのコマンドによって制御することが可能である。さらに、操作器 1 0 を送信ユニット 2 0 から着脱可能な構成とし、受信ユニット 4 0 をゲーム機 6 0 から着脱可能な構成とすることにより、単一の送信ユニット 2 0 および受信ユニット 4 0 を、複数の操作器 1 0 およびゲーム機 6 0 へ転用することが可能となる。また、受信システム 2 が混信状態となった場合、混信状態を表す L E D 5 7 の点灯状態により、使用者は、混信の原因を推定することが可能であるため、簡単な操作で適切な処置をすることができる。

【 0 0 9 0 】

（第 2 の実施形態）

第 1 の実施形態に係る情報処理システムでは、任意の送信システムにより受信システムが操作可能なため、上記受信システムが別の送信システムの無線到達可能範囲に含まれる場合、上記受信システムは上記別の送信システムにより操作されてしまうことが考えられる。そこで、第 2 の実施形態では、上記受信システムに対して受信可能な送信システムを、前述したユニーク I D を用いてゲーム機に登録し、別の送信システムから操作されることを防止することが可能な情報処理システムについて説明する。

【 0 0 9 1 】

まず、当該実施形態における外観図および装置構成については、前述の図 1 および図 2 を用いて説明した第 1 の実施形態と同様であるため、以下の説明では同一の参照符号を用いて、その詳細な説明は省略する。

【 0 0 9 2 】

また、当該実施形態における送信システム 1 についても、前述の図 3 を用いて説明した第 1 の実施形態と同様であるため、以下の説明では同一の参照符号を用

いて、その詳細な説明は省略する。

【0093】

図14は、当該実施形態における受信システム2の詳細な構成の一例を示すブロック図である。図14において、当該実施形態では、第1の実施形態の受信システム2のゲーム機60にIDメモリ67が追加されている。他のブロックについては、第1の実施形態と同様であるので、同一ブロックには同一の参照符号を付して、説明を省略する。

【0094】

上記IDメモリ67は、CPU62から出力されるデバイスIDおよびユニークIDを記憶し、CPU62の要求に応じて上記デバイスIDおよびユニークIDをCPU62へ出力する。好ましくは、IDメモリ67は、フラッシュROMで構成される。

【0095】

また、当該実施形態における送信システム1から受信システム2へのデータ送信のために使用される送信フレームの構成および送信方法についても、前述の図5を用いて説明した第1の実施形態と同様であるため、その詳細な説明は省略する。

【0096】

また、当該実施形態における受信システム2における受信ユニット40とゲーム機60との間で行われる処理および受信モードの設定処理と、送信システム1から送信フレームを受信した場合のプロトコルコントローラ50が行うデータ処理についても、前述の図6～図10を用いて説明した第1の実施形態と同様であるため、その詳細な説明は省略する。

【0097】

次に、本実施形態で追加されたユニークIDをゲーム機60に登録する手順について、図15を用いて説明する。なお、図15は、ゲーム機60にユニーク／デバイスIDに登録する手順の一例を示すフローチャートである。

【0098】

図15は、CPU62が、ブートROM66に格納されているメニュー表示プ

ログラムやID登録プログラムを読み出し、AVエンコーダ65を介して出力表示装置70に手順を示すことにより、当該情報処理システム使用者が送信システム1のデバイス/ユニークIDを登録する方法である。まず、CPU62は、ブートROM66からメニュー表示プログラムを読み出し、AVエンコーダ65を介してメニュー画面を上記出力表示装置70に表示する（ステップS601）。次に、上記使用者は、操作器10を操作することにより、上記メニュー画面から「送信システム登録」を選択し、送信システムの種類の中から操作器10に対応するデバイスを選択する（ステップS602）。そして、CPU62は、ステップS602で「送信システム登録」が選択されたことを示すデータを、送信システム1から受けることによりID登録プログラムが開始される。

【0099】

まず、CPU62は、上記使用者の操作を操作器10のAボタンを押すように誘導するために、AVエンコーダ65を介して、「Aボタンを押して下さい」と上記出力表示装置70に表示する（ステップS603）。次に、CPU62は、送信システム1から送信されたデータが、Aボタンが押されたことを示すデータかを確認する（ステップS604）。

【0100】

上記ステップS604において、送信システム1から送信されたデータがAボタンが押されたことを示すデータである場合、CPU62は、上記使用者の操作を操作器10のBボタンを押すように誘導するために、AVエンコーダ65を介して、「Bボタンを押して下さい」と上記出力表示装置70に表示する（ステップS605）。一方、送信システム1から送信されたデータがAボタンが押されたことを示すデータでない場合、CPU62は、上記ステップS603に戻り「Aボタンを押して下さい」と再度上記出力表示装置70に表示する（ステップS603）。

【0101】

上記ステップS605に進んだ後、CPU62は、送信システム1から送信されたデータが、Bボタンが押されたことを示すデータかを確認する（ステップS606）。上記ステップS606において、送信システム1から送信されたデー

タがBボタンが押されたことを示すデータである場合、CPU62は、上記使用者の操作を操作器10の十字キーの上を押すように誘導するために、AVエンコーダ65を介して、「十字キーの上を押して下さい」と上記出力表示装置70に表示する（ステップS607）。一方、送信システム1から送信されたデータがBボタンが押されたことを示すデータでない場合、CPU62は、上記ステップS603に戻り「Aボタンを押して下さい」と再度上記出力表示装置70に表示する（ステップS603）。

【0102】

上記ステップS607に進んだ後、CPU62は、送信システム1から送信されたデータが、十字キーの上が押されたことを示すデータかを確認する（ステップS608）。上記ステップS608において、送信システム1から送信されたデータが十字キーの上が押されたことを示すデータである場合、CPU62は、上記使用者の操作を操作器10の十字キーの下を押すように誘導するために、AVエンコーダ65を介して、「十字キーの下を押して下さい」と上記出力表示装置70に表示する（ステップS609）。一方、送信システム1から送信されたデータが十字キーの上が押されたことを示すデータでない場合、CPU62は、上記ステップS603に戻り「Aボタンを押して下さい」と再度上記出力表示装置70に表示する（ステップS603）。

【0103】

上記ステップS609に進んだ後、CPU62は、送信システム1から送信されたデータが、十字キーの下が押されたことを示すデータかを確認する（ステップS610）。上記ステップS610において、送信システム1から送信されたデータが十字キーの下が押されたことを示すデータである場合、CPU62は、上記データからデバイス／ユニークIDを読み出し、IDメモリ67に書き込む（ステップS611）。一方、送信システム1から送信されたデータが十字キーの下が押されたことを示すデータでない場合、CPU62は、上記ステップS603に戻り「Aボタンを押して下さい」と再度上記出力表示装置70に表示する（ステップS603）。

【0104】

上記ステップS 6 1 1において、デバイス／ユニークIDをIDメモリ6 7に登録した後、CPU 6 2は、AVエンコーダ6 5を介して、「登録終了」と上記出力表示装置7 0に表示し（ステップS 6 1 2）、ID登録プログラムを終了する。

【0 1 0 5】

このようにして、ゲーム機6 0に内蔵されているIDメモリ6 7にデバイス／ユニークIDが登録される。ここで、前述したように、デバイスIDは操作器1 0の種類別に固有に与えられる識別コードであり、ユニークIDは操作器1 0あるいは送信ユニット2 0毎に固有に与えられる識別コードであるため、ゲーム機6 0には操作器1 0の種類と操作器1 0あるいは送信ユニット2 0の個別データとが登録されることになる。また、前述したように、IDメモリ6 7がフラッシュROMで構成されている場合、ゲーム機6 0は、電源OFF等でも消去されないデータとして、デバイス／ユニークIDを記憶することができる。

【0 1 0 6】

なお、本実施形態では、出力表示装置7 0の表示に導かれて使用者が操作器1 0のAボタン、Bボタン、十字キーの上、十字キーの下を順番に操作することにより、ID登録が行われているが、このような順序、ボタン、キーでなくてもかまわない。これは、ID登録する操作器1 0の種類に応じたボタンおよびキーが選ばれており、単純な操作器1 0の操作で登録を完了すると、誤って他の使用者の操作器からのデータを受信しID登録されてしまうことが考えられるため、上記出力表示装置7 0にしたがって使用者に複数のボタン操作を行わせることにより、上記使用者の操作器のみを確実にゲーム機6 0にID登録するための操作である。

【0 1 0 7】

また、上記使用者が、ID登録操作時に上記出力表示装置7 0の指示とは異なったボタン操作をした場合、ステップS 6 0 3に戻ることにより最初の操作から再入力するフローチャートとなっているが、このようなフローチャートでなくてもかまわない。ID登録する操作器の種類等を考慮して、上記異なった操作が入力された場合、最初の操作から再入力するのではなく、その操作が正しく行われ

るまで上記出力表示装置70の指示を繰り返すフローチャートも考えられる。

【0108】

次に、図16および図17を用いて、データバッファ51へ転送されたデータを、ゲーム機60（CPU62）が読み出す処理を説明する。なお、CPU62からコマンド、特にデータリードコマンドまたはステータスリードコマンドを受けたときの受信ユニット40の動作については、前述の図11を用いて説明した第1の実施形態と同様であるため、その詳細な説明は省略する。

【0109】

図16は、FIXモードにおけるCPU62のデータリード動作の一例を説明するフローチャートである。CPU62は、データリードコマンドを受信ユニット40へ送出する（ステップS701）。その後、CPU62は、受信ユニット40のデータバッファ51から転送されるデータを受信して、メインメモリ63へ格納する（ステップS702）。次に、CPU62は、格納したデータのユニークIDを確認する（ステップS703）。そして、CPU62は、ステップS703において格納したデータのユニークIDが、IDメモリ67に登録されたユニークIDと一致する場合、ステップS704に進む。一方、ステップS703において格納したデータのユニークIDが、IDメモリ67に登録されたユニークIDと一致しない場合、CPU62は、登録された操作器10あるいは送信ユニット20以外からのデータが受信されたと判断し、新たなデータリードコマンドを受信ユニット40へ送出する（ステップS701）。次に、CPU62は、格納したデータのValid_Dataフラグを確認する（ステップS704）。そして、CPU62は、ステップS704においてValid_Dataフラグが「1」の場合、格納したデータに応じた処理を行い（ステップS705）、Valid_Dataフラグが「0」の場合、設定した送信システム1からのデータがまだ受信されていないと判断し、新たなデータリードコマンドを受信ユニット40へ送出する（ステップS701）。

【0110】

図17は、UNFIXモードにおけるCPU62のデータリード動作の一例を説明するフローチャートである。なお、図17では、送信システム1としてゲー

ム機60に対応したガン、バズーカ、ソードの3種類を使用する場合を説明する。CPU62は、データリードコマンドを受信ユニット40へ送出する（ステップS801）。その後、CPU62は、受信ユニット40のデータバッファ51から転送されるデータを受信して、メインメモリ63へ格納する（ステップS802）。

【0111】

次に、CPU62は、格納したデータのユニークIDを確認する（ステップS803）。そして、CPU62は、ステップS803において格納したデータのユニークIDが、IDメモリ67に登録されたユニークIDと一致しない場合、CPU62は、登録された操作器10あるいは送信ユニット20以外からのデータが受信されたと判断し、新たなデータリードコマンドを受信ユニット40へ送出する（ステップS801）。一方、ステップS803において格納したデータのユニークIDが、IDメモリ67に登録されたユニークIDと一致する場合、格納したデータのValid_Dataフラグをさらに確認する（ステップS804）。このステップS804においてValid_Dataフラグが「0」の場合、CPU62は、有効な送信システム1からのデータがまだ受信されていないと判断し、新たなデータリードコマンドを受信ユニット40へ送出する（ステップS801）。一方、ステップS804においてValid_Dataフラグが「1」の場合、CPU62は、格納したデータの新規デバイス検出フラグをさらに確認する（ステップS805）。このステップS805において新規デバイス検出フラグが「1」の場合、CPU62は、ステータスリードコマンドを受信ユニット40へ送出する（ステップS806）。

【0112】

その後、CPU62は、受信ユニット40のステータスメモリ54から転送されるステータスを受信して、メインメモリ63へ格納する（ステップS807）。次に、CPU62は、格納したステータスのデバイスIDを確認する（ステップS808）。そして、CPU62は、確認したデバイスIDの送信システム1に対応した処理をそれぞれ行う（ステップS809～S814）。一方、ステップS805において新規デバイス検出フラグが「0」の場合、CPU62は、前

回と同じ送信システム 1 から受信したデータであると判断し、その送信システム 1 に対応した処理を行う（ステップ S 8 1 5）。

【0 1 1 3】

以上のように、本発明の第 2 の実施形態に係る情報システムによれば、第 1 の実施形態の効果に加えて、ゲーム機 6 0 に I D 登録された操作器 1 0 あるいは送信ユニット 2 0 のみで、ゲーム機 6 0 の操作が可能であるため、他の送信システムからの誤った操作を防ぐことができる。また、I D 登録をする手順では、単純な操作器 1 0 の操作で登録を完了すると、誤って他の使用者の送信システムが I D 登録されてしまうことが考えられるため、出力表示装置 7 0 にしたがって使用者に複数のボタン操作を行わせることにより、上記使用者の操作器 1 0 あるいは送信ユニット 2 0 を確実にゲーム機 6 0 に I D 登録することができる。

【0 1 1 4】

なお、本実施形態では、送信されたデータが I D 登録された操作器 1 0 あるいは送信ユニット 2 0 からのデータであるか否かの判定をゲーム機 6 0 で行っているが、予め上記 I D 登録されたユニーク／デバイス I D の情報を受信ユニット 4 0 に送出し、受信ユニット 4 0 で判定してもかまわない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 および第 2 の実施形態に係る情報処理システムの外觀の一例を示す斜視図である。

【図 2】

本発明の第 1 および第 2 の実施形態に係る情報処理システムを用いた構成の一例を示すブロック図である。

【図 3】

本発明の第 1 および第 2 の実施形態に係る図 2 の送信システム 1 の詳細な構成の一例を示すブロック図である。

【図 4】

本発明の第 1 の実施形態に係る図 2 の受信システム 2 の詳細な構成の一例を示すブロック図である。

【図 5】

本発明の第 1 および第 2 の実施形態に係る送信システム 1 から出力される送信フレームの構成の一例を示す図である。

【図 6】

本発明の第 1 および第 2 の実施形態に係るステータスメモリ 5 4 に格納されるデータの一例を示す図である。

【図 7】

本発明の第 1 および第 2 の実施形態に係るフレームバッファ 4 9 に格納されるデータの一例を示す図である。

【図 8】

本発明の第 1 および第 2 の実施形態に係るデータバッファ 5 1 に格納されるデータの一例を示す図である。

【図 9】

本発明の第 1 および第 2 の実施形態に係る CPU 6 2 から受信モードコマンドを受けた時の受信ユニット 4 0 の動作の一例を示すフローチャートである。

【図 1 0】

本発明の第 1 のおよび第 2 実施形態に係るデータを受信した時の受信ユニット 4 0 のプロトコルコントローラ 5 0 が行うデータ処理動作の一例を示すフローチャートである。

【図 1 1】

本発明の第 1 および第 2 の実施形態に係る CPU 6 2 からデータリードコマンドまたはステータスリードコマンドを受けた時の受信ユニット 4 0 の動作の一例を示すフローチャートである。

【図 1 2】

本発明の第 1 の実施形態に係る F I X モードにおける CPU 6 2 のデータリード動作の一例を説明するフローチャートである。

【図 1 3】

本発明の第 1 の実施形態に係る U N F I X モードにおける CPU 6 2 のデータリード動作の一例を説明するフローチャートである。

【図 1 4】

本発明の第 2 の実施形態に係る図 2 の受信システム 2 の詳細な構成の一例を示すブロック図である。

【図 1 5】

本発明の第 2 の実施形態に係るゲーム機 6 0 に、送信システム 1 のデバイス／ユニーク ID を登録する方法を示すフローチャートである。

【図 1 6】

本発明の第 2 の実施形態に係る F I X モードにおける CPU 6 2 のデータリード動作の一例を説明するフローチャートである。

【図 1 7】

本発明の第 2 の実施形態に係る U N F I X モードにおける CPU 6 2 のデータリード動作の一例を説明するフローチャートである。

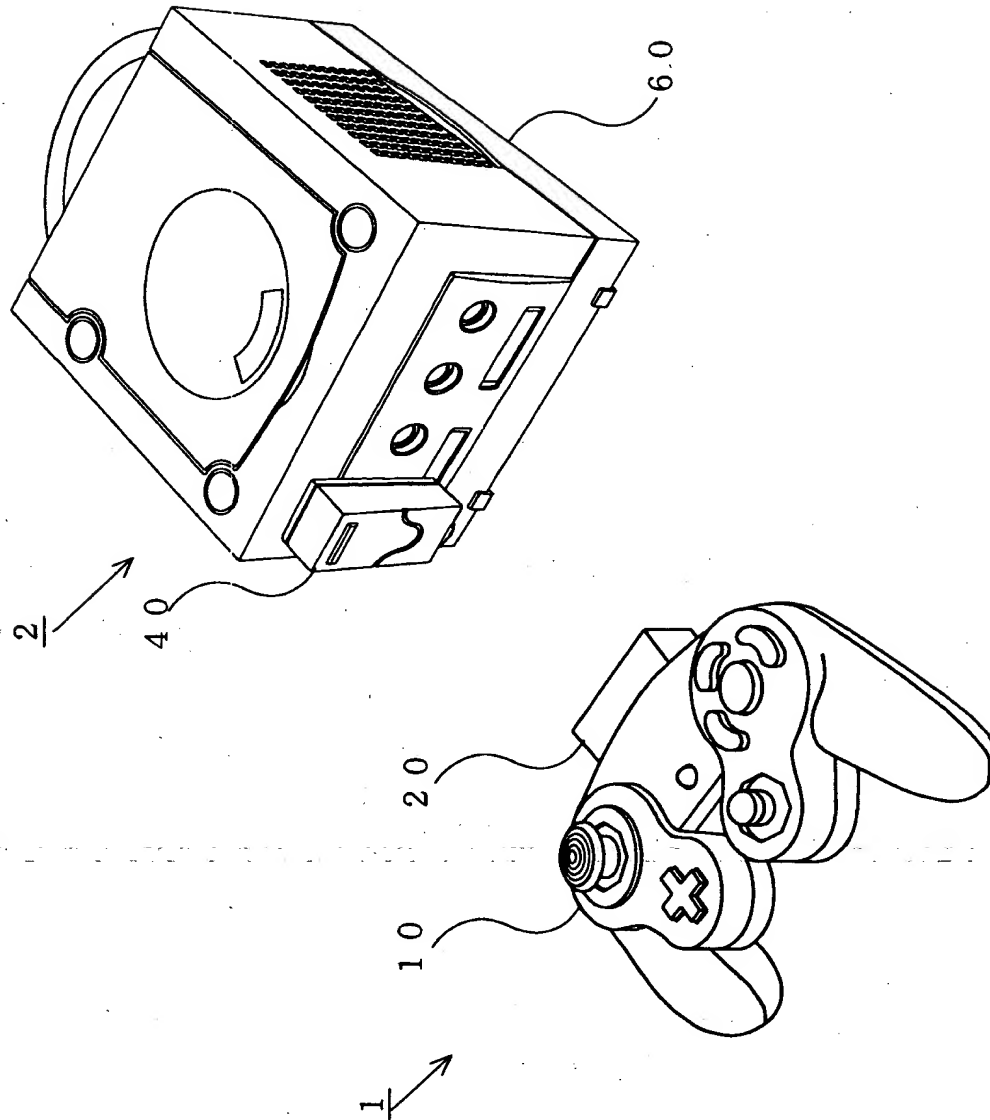
【符号の説明】

- 1 …送信システム
- 2 …受信システム
- 1 0 …操作器
- 1 1 …デジタルデータ入力部
- 1 2 …アナログデータ入力部
- 1 3 …デバイス ID 記憶部
- 2 0 …送信ユニット
- 2 1 …A / D 変換部
- 2 2 …コントローラインタフェース
- 2 3 …バッファ
- 2 4、4 8 …ベースバンド処理部
- 2 5、5 0 …プロトコルコントローラ
- 2 6、4 3 …電圧制御発振器 (VCO)
- 2 7、4 4 …PLL 処理部
- 2 8、4 1、4 6 …アンプ
- 2 9、4 5 …バンドパスフィルタ (BPF)

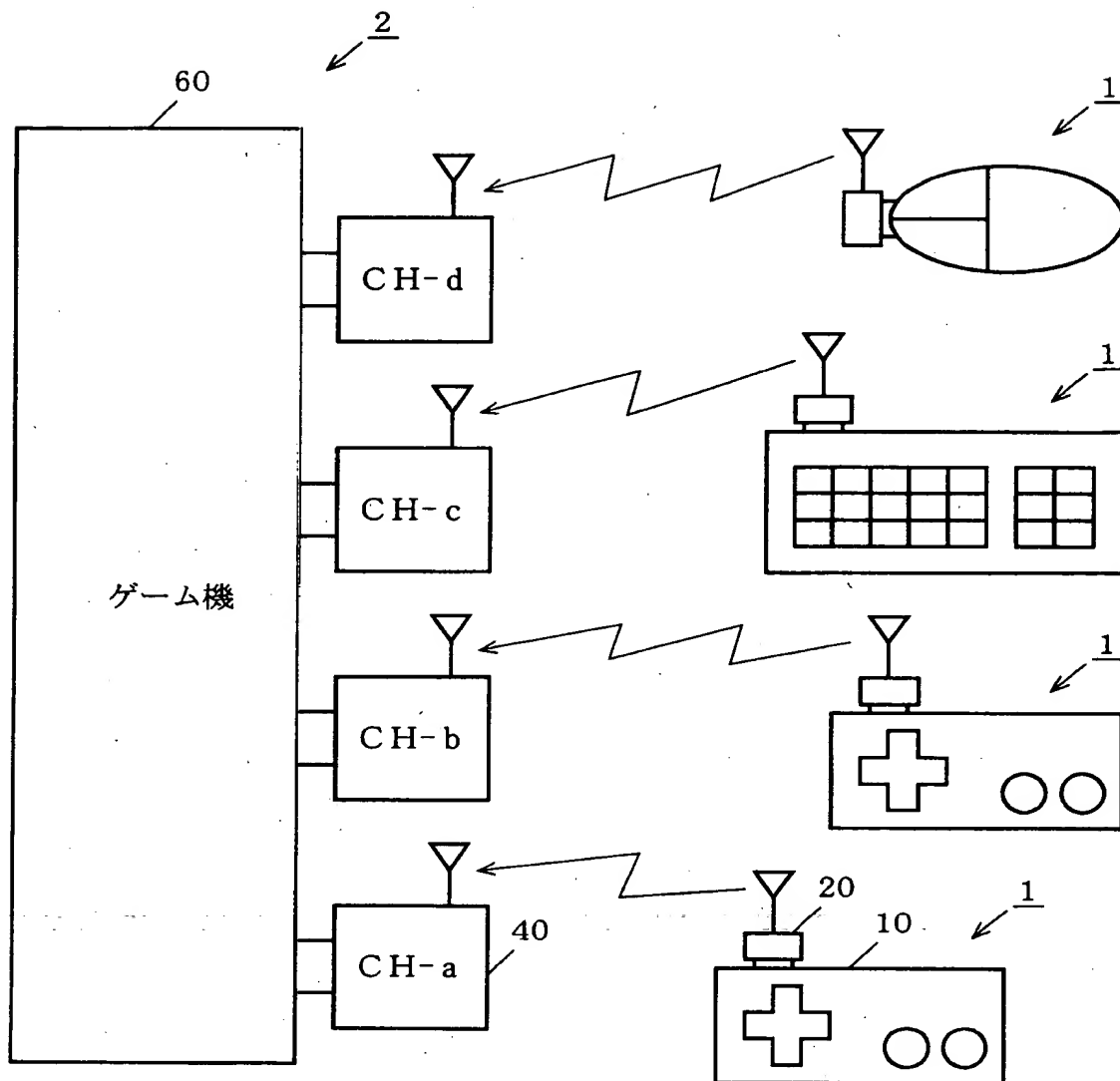
3 0、5 6 … スイッチ
3 1、5 5 … 発振器
3 2 … バッテリ
3 3 … ユニーク I D 記憶部
4 0 … 受信ユニット
4 2 … ミキサ
4 7 … 比較器
4 9 … フレームバッファ
5 1 … データバッファ
5 2 … コマンドバッファ
5 3、6 1 … シリアルインタフェース
5 4 … ステータスメモリ
5 7、5 8 … 発光ダイオード (LED)
6 0 … ゲーム機
6 2 … CPU
6 3 … メインメモリ
6 4 … ディスクドライブ
6 5 … AV エンコーダ
6 6 … ブートROM
6 7 … ID メモリ
7 0 … 出力表示装置

【書類名】 図面

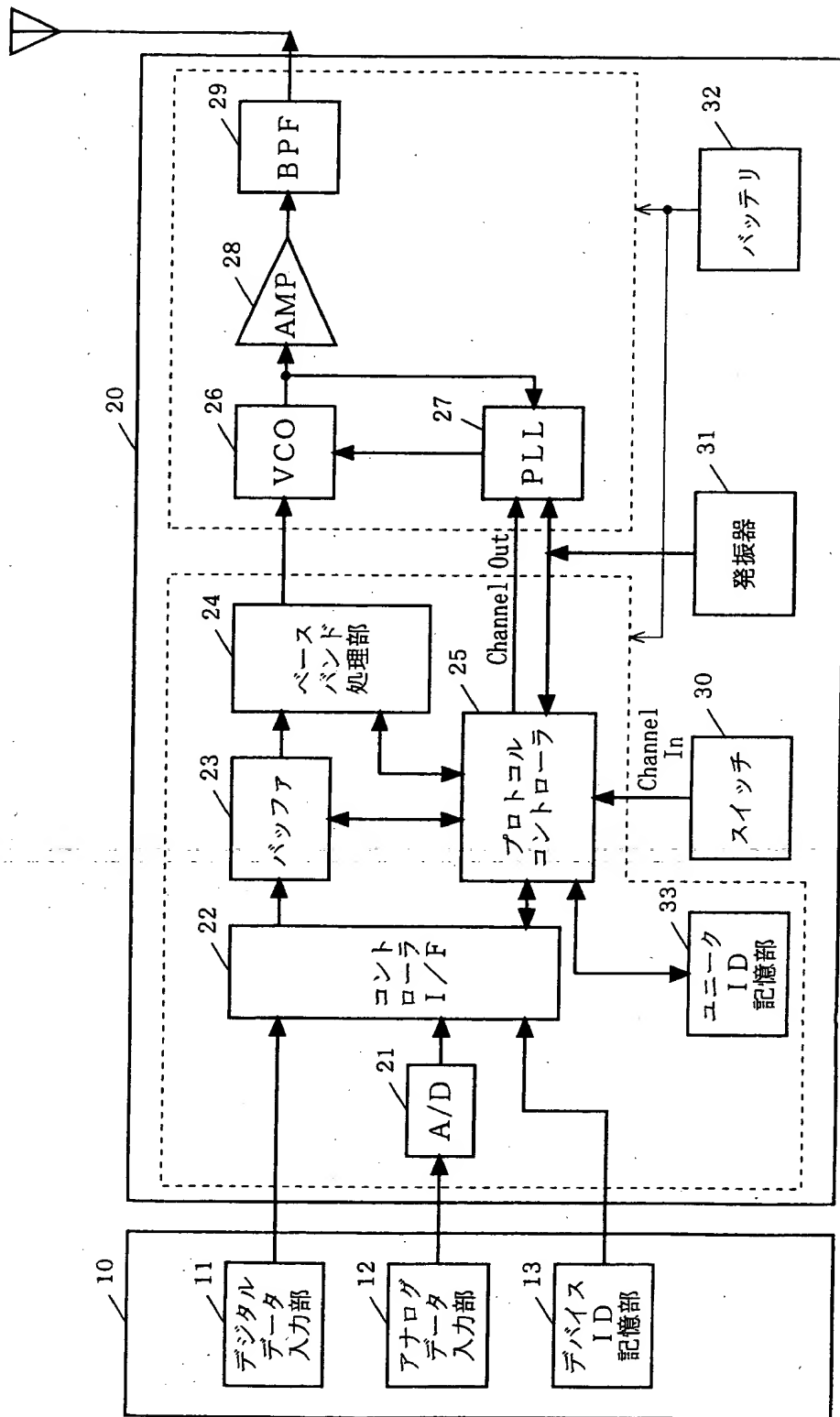
【図 1】



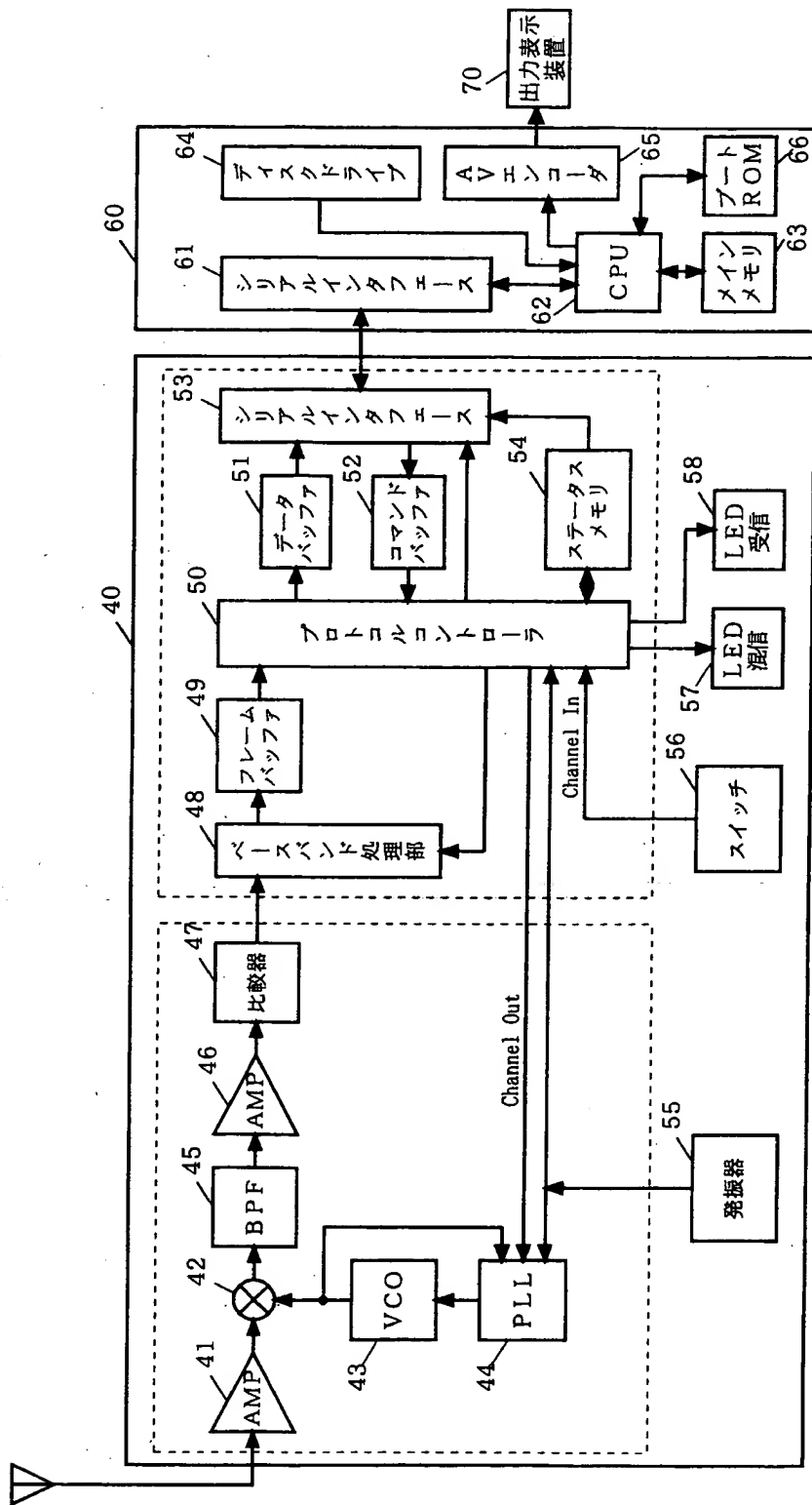
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

システム ID	デバイス ID	ユニーク ID	データ	BCH	CRC
------------	------------	------------	-----	-----	-----

【図 6】

システム ID	デバイス ID	ユニーク ID	Valid Data フラグ	新規デバイス 検出フラグ	受信モード フラグ	ユニーク ID 指定フラグ
------------	------------	------------	-------------------	-----------------	--------------	------------------

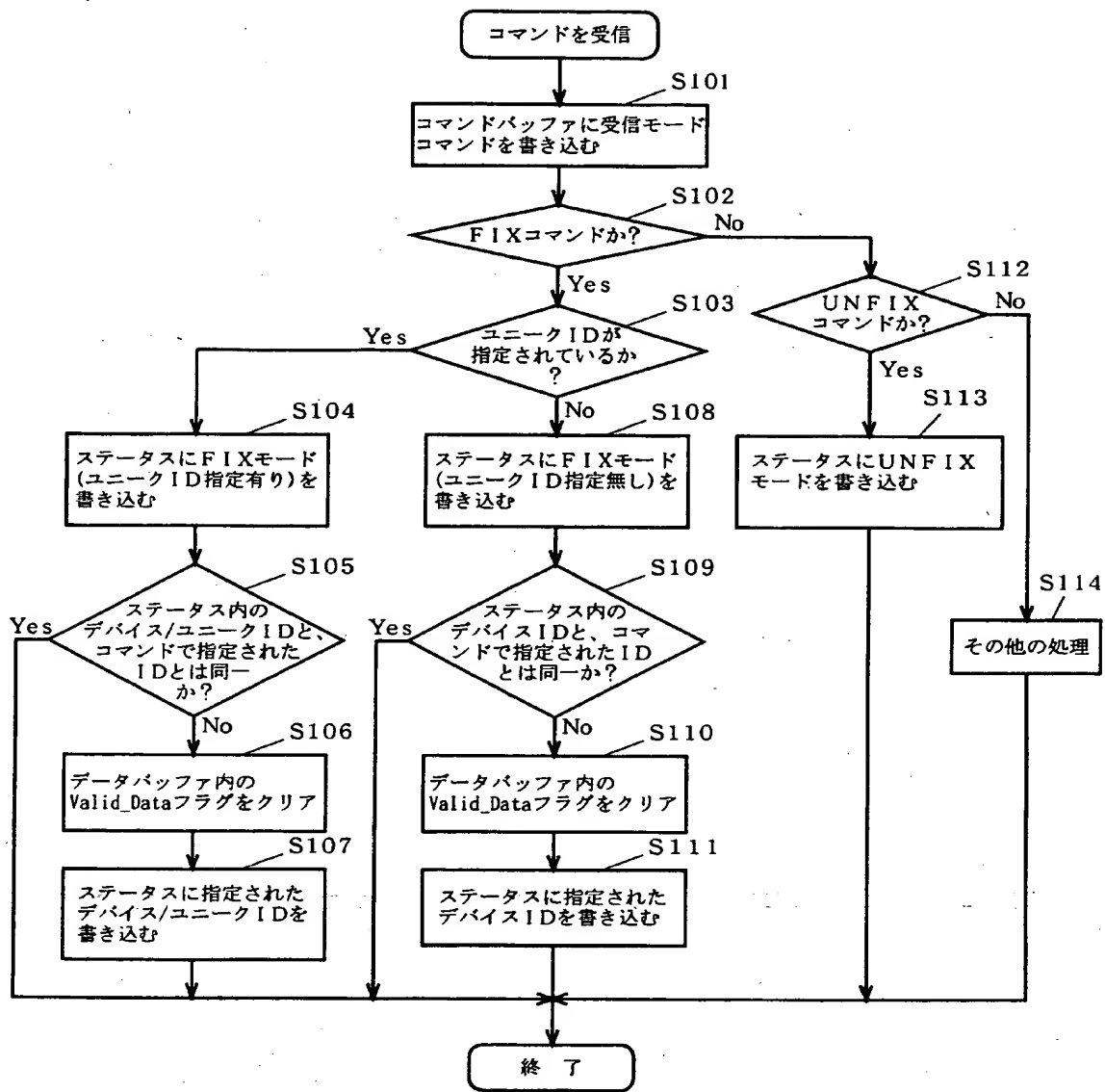
【図 7】

システム ID	デバイス ID	ユニーク ID	データ
------------	------------	------------	-----

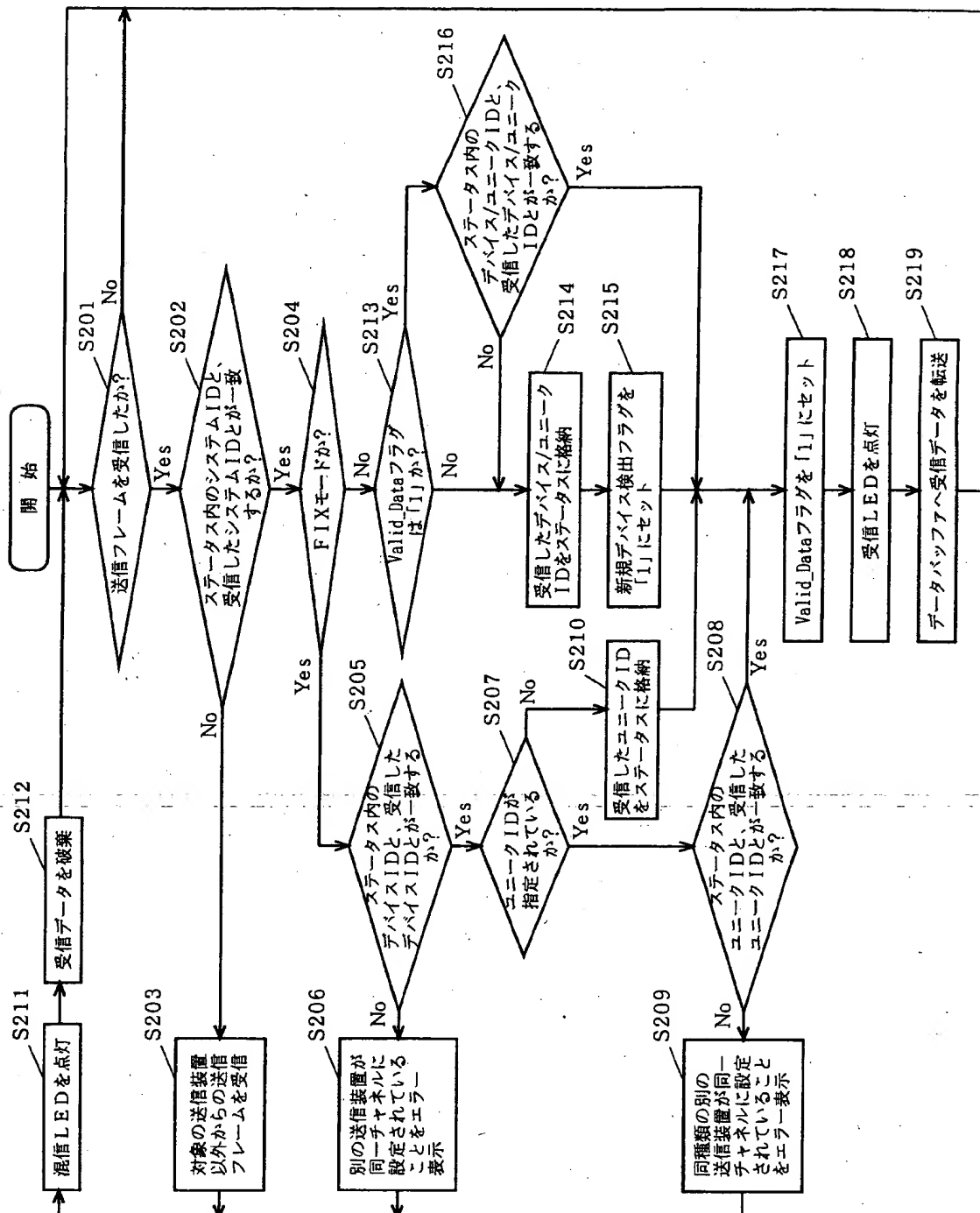
【図 8】

Valid Data フラグ	新規デバイス 検出フラグ	データ
-------------------	-----------------	-----

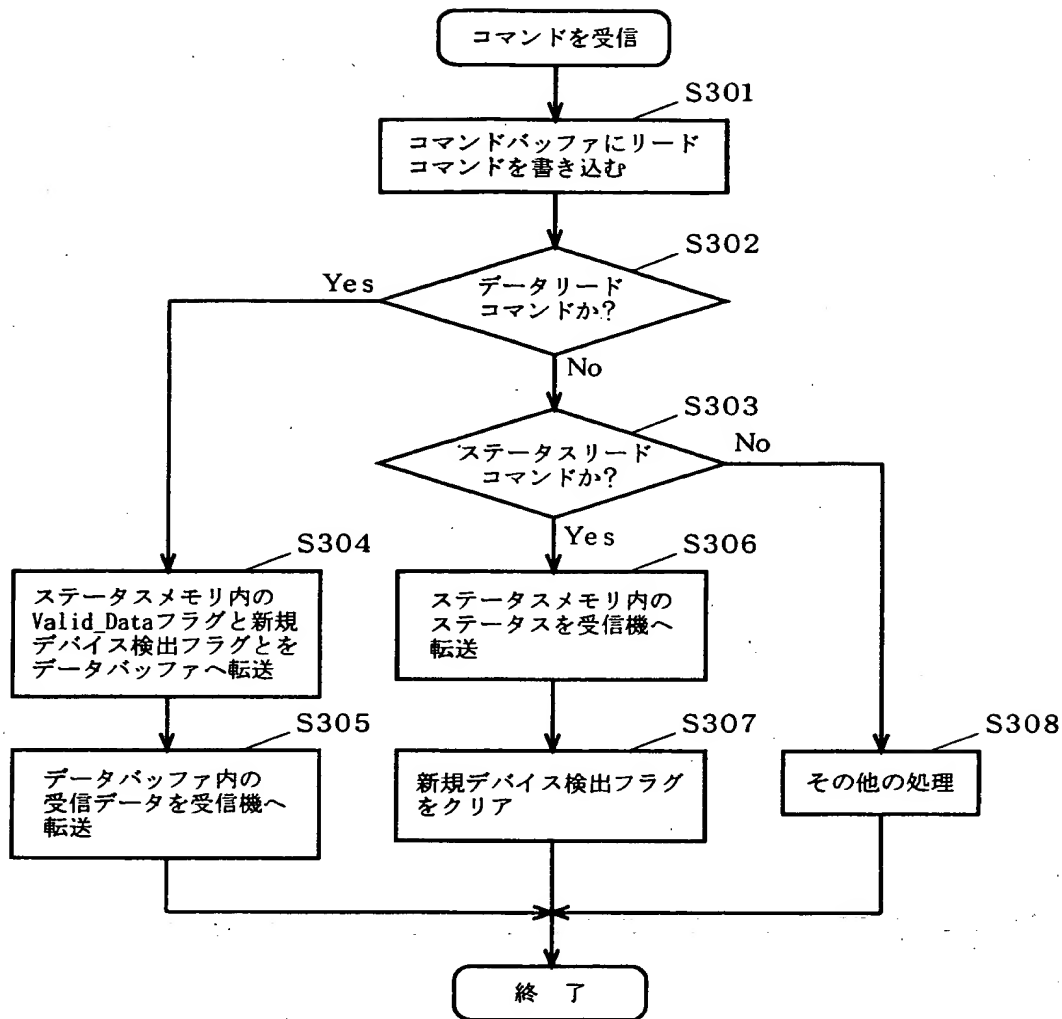
【図 9】



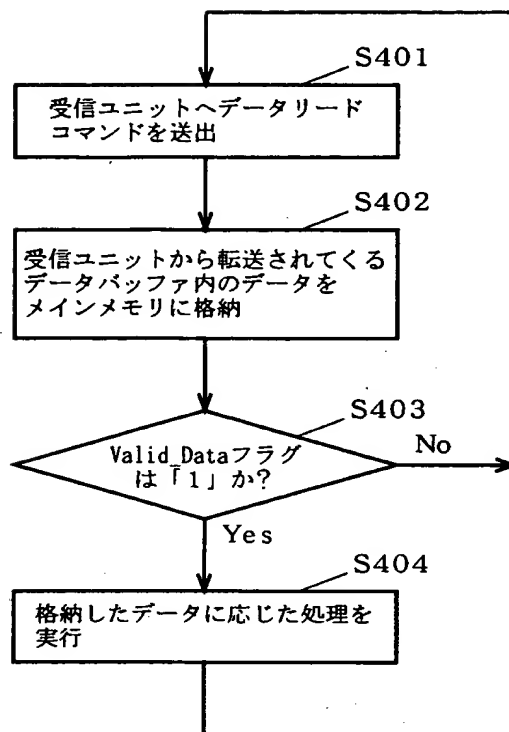
【図10】



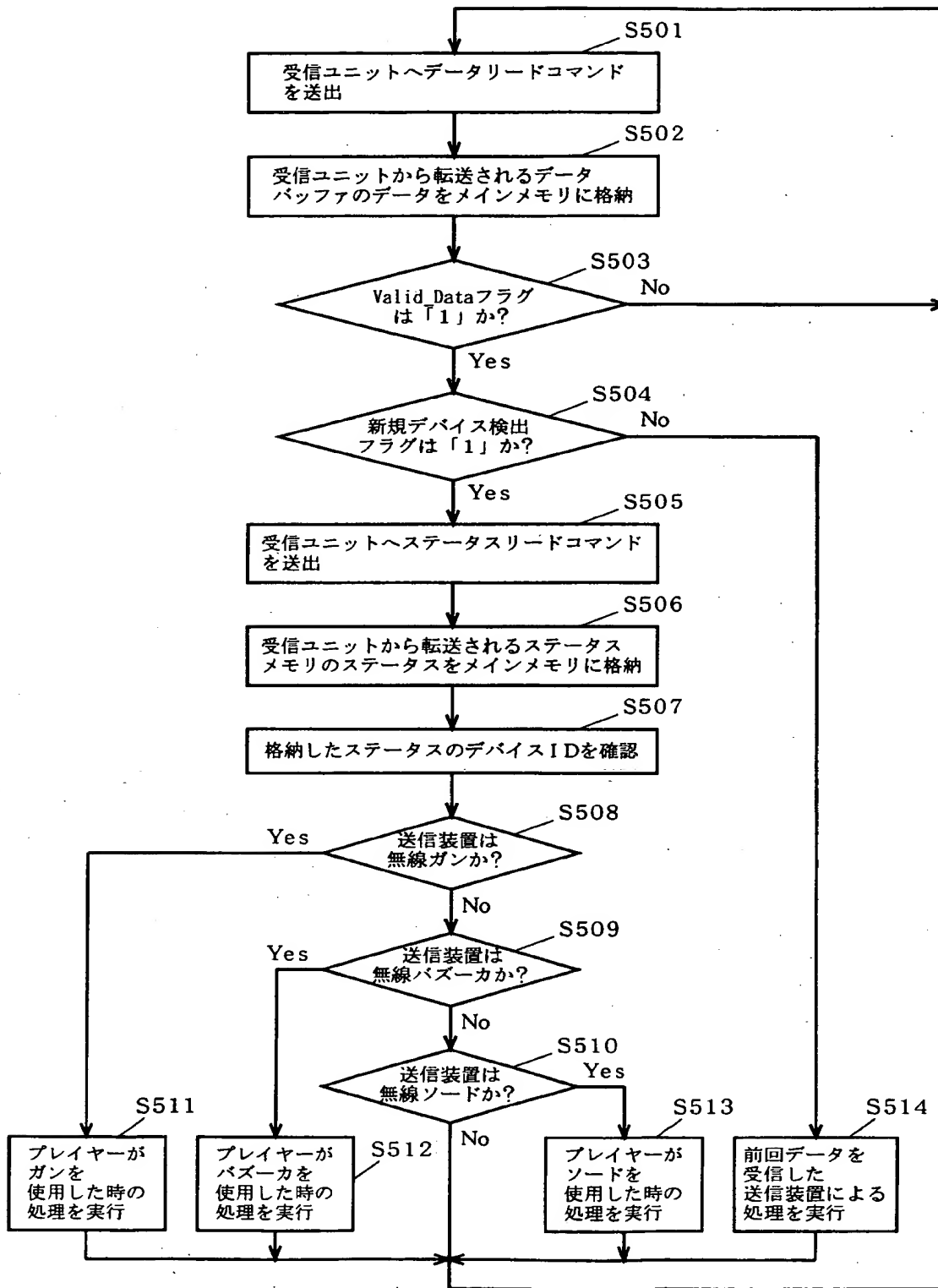
【図 11】



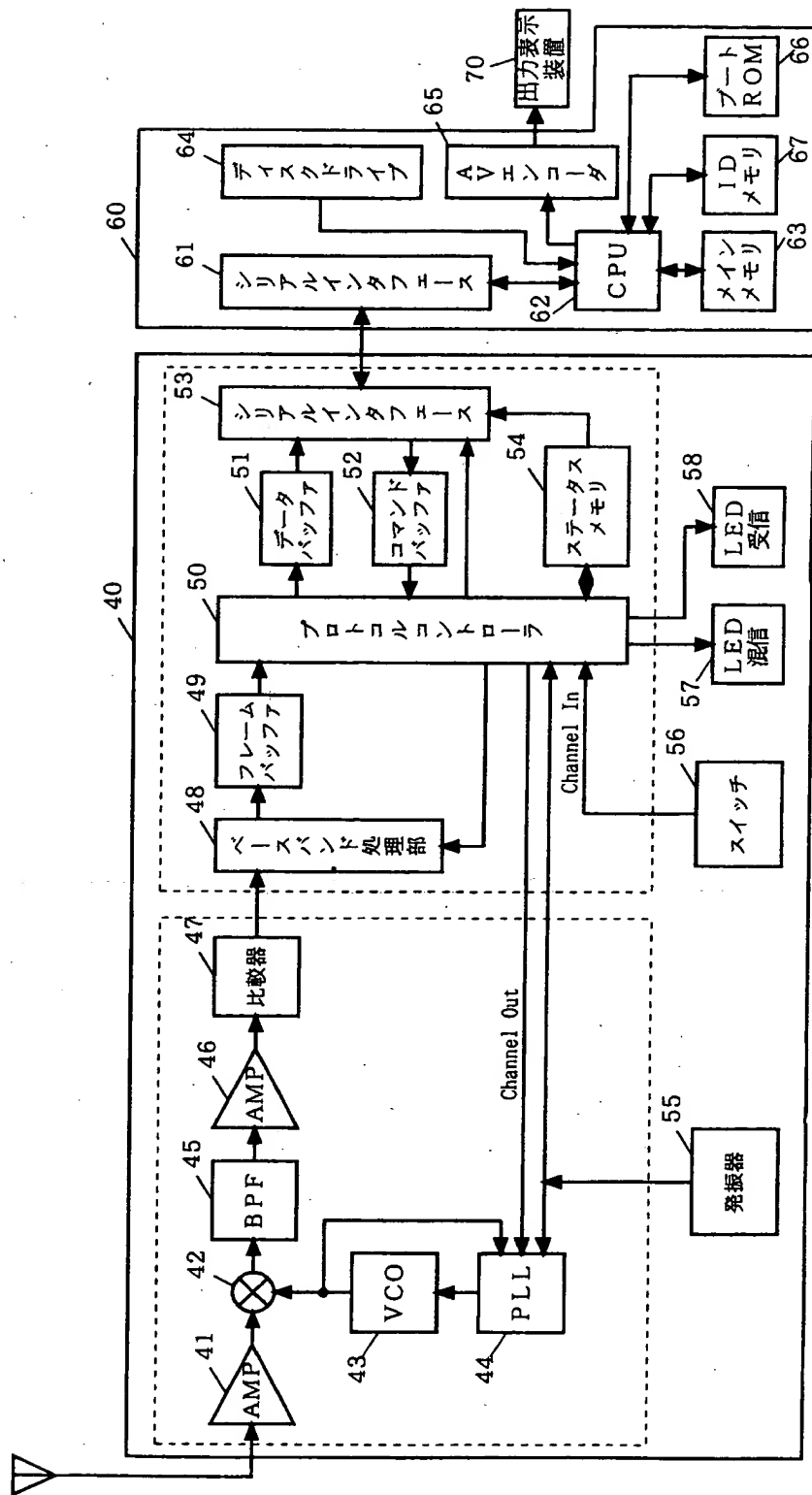
【図 12】



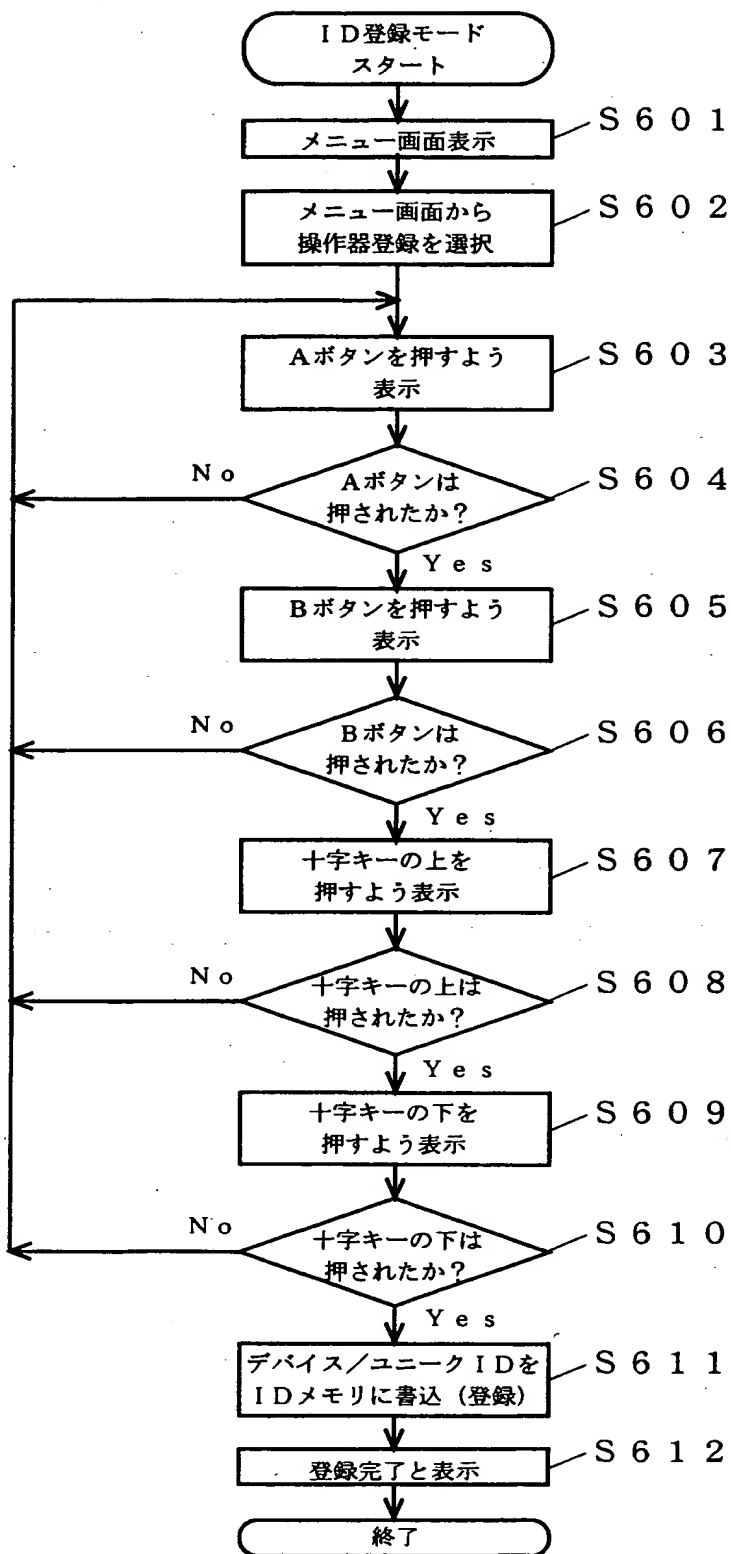
【図13】



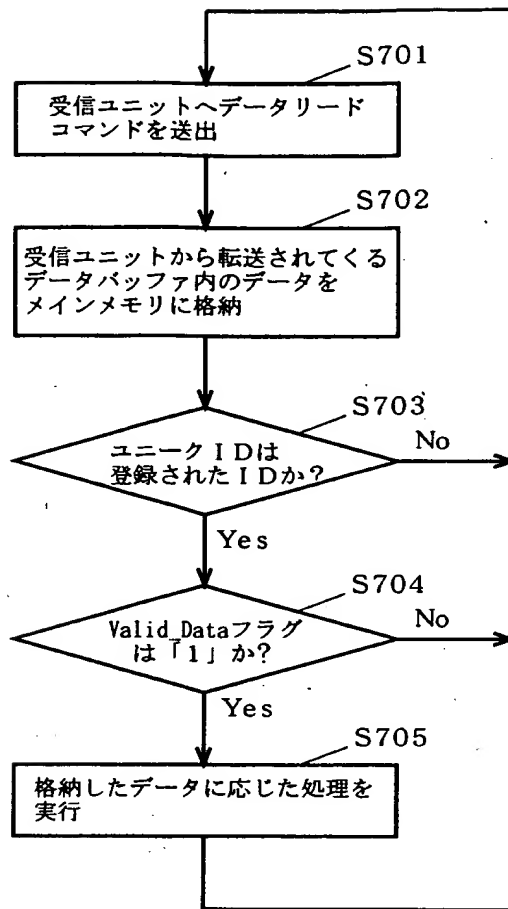
【図14】



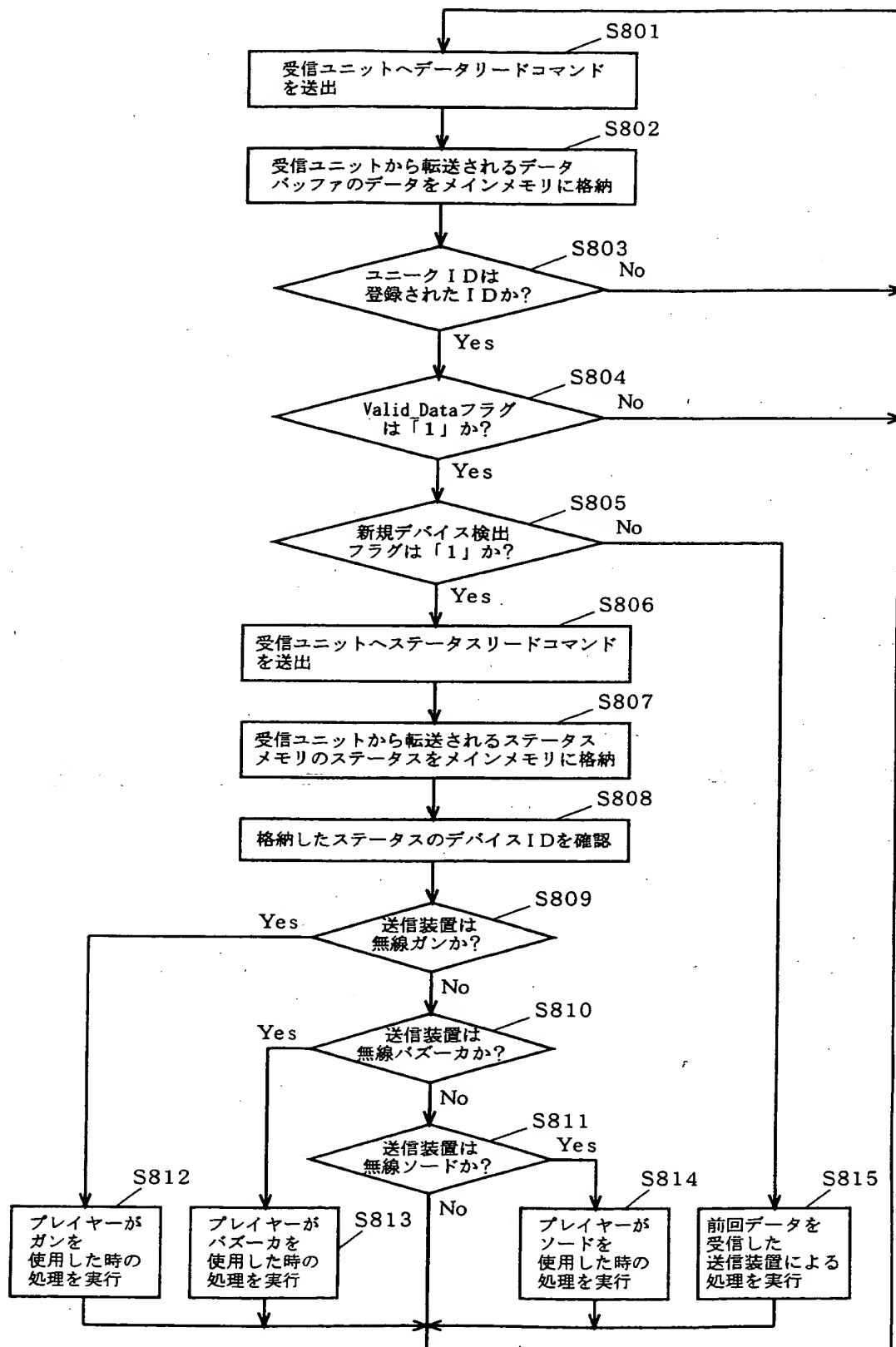
【図15】



【図 16】



【図17】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 1つの受信ユニットにおいて1つまたは2つ以上の任意の送信ユニットからの無線データを受信して処理することが可能であり、また使用できる送信ユニットの選択が任意に変更可能な情報処理システムを提供する。

【解決手段】 CPU 6 2 は、受信ユニット 4 0 における受信モードを設定（変更）する場合、受信モードコマンドを受信ユニット 4 0 へ通知する。コマンドを受けたシリアルインタフェース 5 3 は、コマンドバッファ 5 2 に当該コマンドを書き込む。プロトコルコントローラ 5 0 は、コマンドバッファ 5 2 に書き込まれたコマンドを解析して、受信モードが F I X モードか U N F I X モードかを判断し、ステータスメモリ 5 4 に対応するステータス（デバイス I D、ユニーク I D、モード等）を書き込む。そして、送信ユニット 2 0 からデータを受信した際、受信ユニット 4 0 は、書き込まれたステータスを参照して、受信されたデータが設定された送信システムからのものかどうかを判断する。

【選択図】 図 4

特 2 0 0 0 - 3 9 5 3 4 0

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 0 - 3 9 5 3 4 0
受付番号	5 0 0 0 1 6 8 2 1 5 7
書類名	特許願
担当官	第二担当上席 0 0 9 1
作成日	平成 1 3 年 1 月 4 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成12年12月26日

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000233778]

1. 変更年月日 2000年11月27日

[変更理由] 住所変更

住 所 京都府京都市南区上鳥羽鉾立町11番地1

氏 名 任天堂株式会社